B@@K
远望图书

# 单反数码相机实拍60解

全新思路演绎数码单反使用案例
独特视角展示时尚DSRL流行用法

远望图书 编



实用技巧
经典内容
完善方案

单反拍摄诀窍一网打尽
相机操控技巧面面俱到



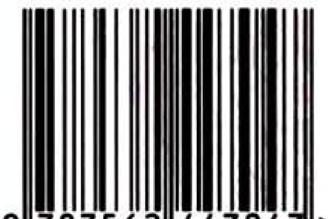
重庆大学出版社

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

责任编辑：卢　茂
封面设计：朱　姝



ISBN 978-7-5624-4704-7
9 787562 447047 >
定价：39.00元







# 单反数码相机实拍60解

DANFANSHUMAXIANGJI SHIPAI 60JIE



## 内 容 提 要

本书针对入门级数码单反相机产品，内容涵盖了入门级数码单反相机在采购和应用过程中会遇到的经典问题，面向对象为初中级用户。全书将采用类似招数的方式进行解答，给读者耳目一新的感觉。从内容上看，本书更追求实用性、技巧性和操作性，力求让读者学会轻松地解决所面对的各种实际问题。

**图书在版编目（CIP）数据**

单反数码相机实拍60解／远望图书编．— 重庆：重庆大学出版社，2008.12
ISBN 978-7-5624-4704-7

Ⅰ.单… Ⅱ.远… Ⅲ.数字照相机－基本知识 Ⅳ.TB852-1

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第174575号

**单反数码相机实拍60解**
**远望图书 编**
责任编辑：卢 茂　　版式设计：朱 姝
责任校对：谢 芳　　责任印制：赵 晟
*
重庆大学出版社出版发行
出版人：张鸽盛
社址：重庆市沙坪坝正街174号重庆大学（A区）内
邮编：400030
电话：(023) 65102378　65105781
传真：(023) 65103686　65105565
网址：http://www.cqup.com.cn
邮箱：fxk@cqup.com.cn（营销中心）
全国新华书店经销
重庆康豪印务有限公司印刷
*
开本：787×1092　1/16　印张：14　字数：250千
2009年1月第1版　　2009年1月第1次印刷
ISBN 978-7-5624-4704-7　　定价：39.00元

本书如有印刷、装订等质量问题，本社负责调换
版权所有，请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书，违者必究

# 序

在几年之前，如果你想拍摄数码照片，那么答案非常简单，专业人士会建议你去购买一部“价格昂贵”的数码相机。今天的情况显然不同往昔，数码相机市场的快速发展，使得数码相机产品极大丰富、产品线也分得越来越细，这得益于价格的不断下降，数码单反已取代消费相机成为市场的新热点，数码相机厂商纷纷加强在入门单反领域产品的攻势，新技术快速引入，产品的更新换代也颇为活跃。

进入2008年后，入门级数码单反市场开始新一轮的升级狂潮。佳能发布EOS 450D，索尼一口气带来α 200、α 300和α 350三款重量级新品，尼康也推出了小幅度升级的D60，加上宾得的K200D，入门单反市场开始新一轮的角逐。在这些新品身上，我们不仅看到一些常规指标的提升，而且也看到不少原来只在中高端机型中引用的技术被纷纷引入，从而在很大程度上提升了入门数码单反产品对于消费用户的吸引力。

对绝大多数消费用户而言，入门数码单反已经可以提供足够优越的成像品质，在未来的发展中它们也将越来越受欢迎。对于追求成像质量、预算不高或缺乏拍摄经验的用户而言，或许正在入门级数码单反相机和高端消费级数码相机之间犹豫，不知谁更适合自己。

本书针对入门级数码单反相机产品，内容涵盖了入门级数码单反相机在采购和应用过程中会遇到的经典问题，面向对象为初中级用户，全书将采用类似招数的方式进行解答，给读者耳目一新的感觉。从内容上看，本书更追求实用性、技巧性和操作性，力求让读者学会轻松地解决所面对的各种实际问题。

特约作者：王彦亮、王永根、颜荣芳、莫默、王凯、余浩

CONTENTS

## Chapter 1 数码单反相机的选购


什么样的数码单反适合我? …… 2
如何解读数码单反的技术参数? …… 9
到哪里选购数码单反? …… 12
如何识别水货和行货? …… 14
购买数码单反时要注意些什么? …… 17
选购数码单反有哪些误区? …… 20
什么时机购买数码单反最划算? …… 23
二手数码单反怎么选? …… 26


## Chapter 2 数码单反基本认识和操作


数码单反是怎么工作的? …… 30
你对手中的数码单反了解多少? …… 32
拍摄模式怎么用? …… 33
快门速度设置多少才合适? …… 38






光圈、快门与ISO之间有关系吗？ 41
曝光补偿有什么用？ 43
景深是什么？有什么用处？ 46
如何查看单反数码相机快门使用次数？ 49
如何处理数码照片的Exif信息？ 51
什么是微距摄影，使用单反数码相机如何实现？ 53
如何调整单反数码相机的ISO？ 57
单反数码相机的曝光参数该如何设置？ 59

## Chapter 3 数码单反实战问题解疑

怎样拍出精彩的微距照片？ 64
漂亮风光如何拍？ 66
如何将夜景拍得流光溢彩？ 69
如何拍摄银装素裹的雪景？ 71
如何把流水拍得动感十足？ 73

CONTENTS

如何拍好人像照片? ........ 75
如何拍摄剪影照片? ........ 77
如何拍摄飞鸟? ........ 79
如何拍摄集体照? ........ 81
如何拍好可爱宝宝照? ........ 83
如何自己动手拍证件照? ........ 85
体育运动怎么拍? ........ 87
如何拍好荷花? ........ 90
如何拍好舞台演出? ........ 93
如何拍摄绚丽焰火? ........ 95
如何拍摄美食? ........ 98
如何把静物拍得妙趣横生? ........ 100
如何给宠物拍照片? ........ 102
如何进行逆光拍摄? ........ 104
如何进行广角摄影? ........ 107
如何设置单反数码相机的闪光灯? ........ 110

## Chapter 4 数码单反镜头的选择

什么样的镜头才是好镜头? ........ 114
如何选择第一支镜头? ........ 116
购买镜头时该怎么挑选? ........ 122
网友给镜头起的昵称分别代表什么? ........ 124





如何读懂佳能镜头的标识? ........ 126
如何读懂尼康镜头的标识? ........ 128
如何读懂宾得镜头的标识? ........ 130
如何读懂索尼 / 美能达镜头的标识? ........ 131
如何读懂奥林巴斯 / 松下镜头的标识? ........ 133
如何读懂适马镜头的标识? ........ 135
如何读懂腾龙镜头的标识? ........ 137
如何读懂图丽镜头的标识? ........ 139
如何购买二手镜头? ........ 140

## Chapter 5 数码单反外设选购

如何给数码单反选配摄影包? ........ 145
如何选择合适的脚架? ........ 149
如何给数码单反选配外接闪光灯? ........ 154
如何给数码单反选配测光表? ........ 159

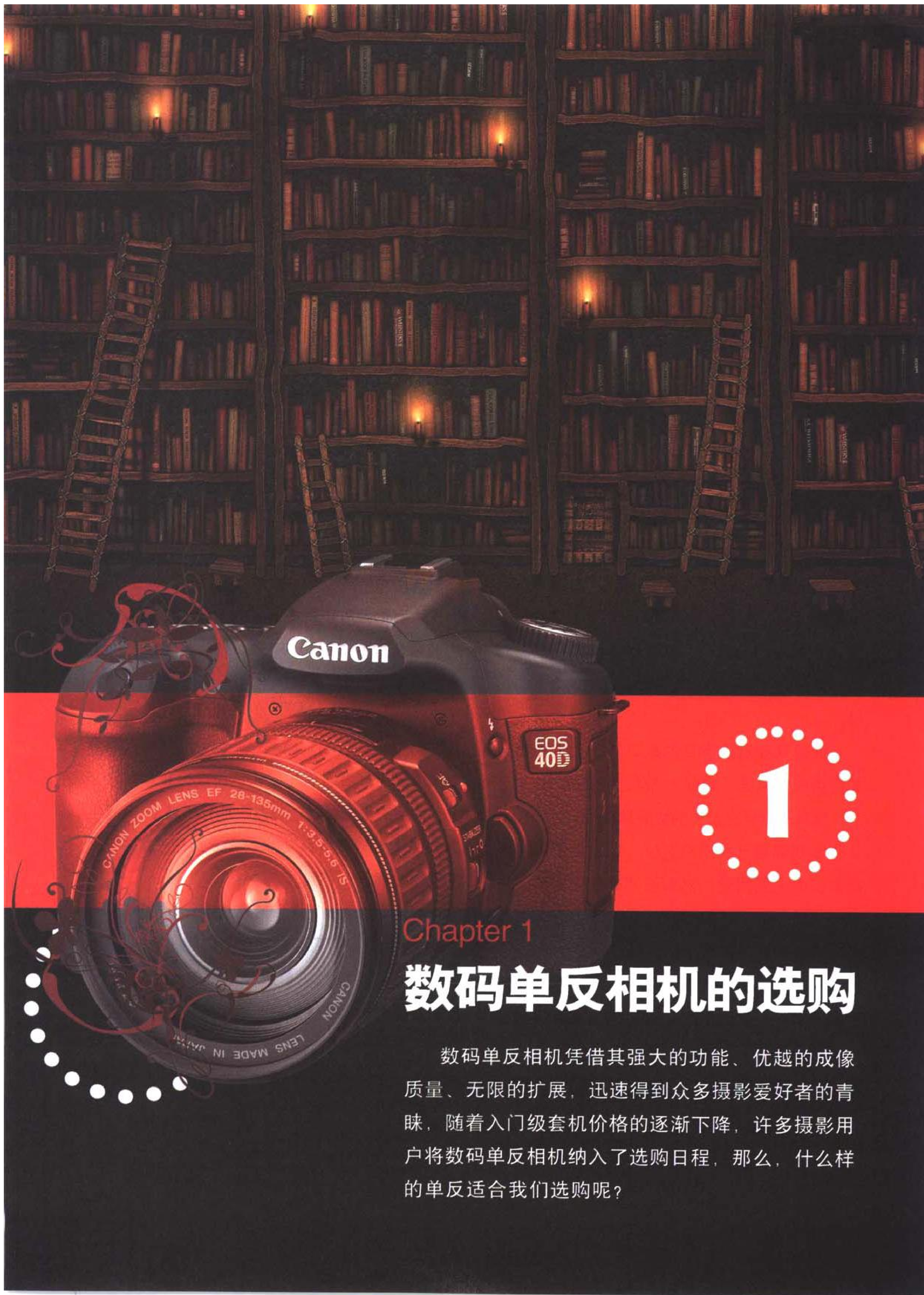
CONTENTS

如何给数码单反选配直角取景器? …… 161
如何给数码单反选配电子快门线/遥控器? …… 165
如何挑选单反数码相机的存储设备? …… 166
如何选择数码打印系统? …… 178
如何选择反光板与柔光罩? …… 182

## Chapter 6 数码单反的保养与维护

如何养成良好的使用习惯? …… 190
如何给数码单反"洗澡"? …… 192
恶劣环境下如何保护数码单反? …… 195
平时如何贮存数码单反? …… 197
如何保养数码单反的附件? …… 198
如何对镜头进行保养? …… 201
如何对脚架进行保养? …… 207
如何对LCD进行保养? …… 214






Chapter 1

# 数码单反相机的选购

数码单反相机凭借其强大的功能、优越的成像质量、无限的扩展，迅速得到众多摄影爱好者的青睐，随着入门级套机价格的逐渐下降，许多摄影用户将数码单反相机纳入了选购日程，那么，什么样的单反适合我们选购呢？

# Q 什么样的数码单反适合我?



数码单反以其强大的功能、优越的成像质量、无限的扩展，迅速得到众多摄影爱好者的青睐。随着时代的发展和科技的进步，数码单反的性能不断提高，价格不断下降，越来越多的摄影爱好者有了购买数码单反的冲动。如今的数码单反市场空前繁荣，品牌众多，而每个品牌又推出了一系列的机型，各款数码单反的定位、功能、价格都不尽相同，给消费者提供了众多的选择。

面对这些琳琅满目的数码单反，消费者该如何选择？根据“定位＋价位＝需求”这个公式，选择一台什么价位的数码单反相机，消费者首先要明确自己的用户定位，明白自己购买数码单反的主要用途，然后再明确自己的购买能力，这样，就可以基本圈定一台适合你使用，价格又满意的数码单反了。

一般购买数码单反的不外乎摄影爱好者、摄影发烧友、专业摄影师三种。我们把购买数码单反的用户人群、相机价位、主要用途及建议选择编制成一个简单的表格，读者根据此表格更容易确定自己的切实定位。

从上面的表格中明确了自己的定位，下面我们就对每一个定位的用户人群进行详细的分析，让消费者对该用户群有一个更明晰的了解，并推荐几款合适该用户人群的机型，供消费者参考选购。

## 摄影爱好者

摄影爱好者喜欢用数码单反进行业余创作，没有固定的拍摄题材，各方面都有所涉猎。这个用户群体对数码单反功能的要求比较高，特别是手动功能是必不可少的。

对这个群体的用户，建议选购价位在4000–6000元的产品，可以选择消费旗舰级数码单反或者低端入门级数码单反。消费旗舰级数码单反功能强大，操控性能好，镜头解析力强，能够

| 用户人群 | 相机价位（元） | 主要用途 | 建议选择 |
|---|---|---|---|
| 摄影爱好者 | 4000～6000 | 拍摄各种题材的摄影作品，有些作品需要放大到12–20英寸欣赏 | 入门级数码单反 |
| 摄影发烧友 | 6000～15000 | 拍摄各种较复杂场景，用于摄影创作，有些作品需要放大到12–40英寸欣赏 | 中端数码单反 |
| 专业摄影师 | 20000以上 | 拍摄各种商业用途作品，照片经常放大到60–80英寸甚至更大，或者用于印刷宣传品 | 高端或顶级数码单反 |

满足摄影爱好者在各种复杂场景下拍摄的要求；而入门级数码单反越来越低，甚至和消费旗舰级数码单反价格一样，需要庞大镜头群支持的摄影爱好者也可以选择数码单反。

## 佳能 EOS 450D

佳能 450D 拥有 1200 万像素的成像能力。其 DIGIC Ⅲ 数字影像处理器，能够对影像进行真实、快速还原，并可高速高效的处理数据。450D 的连拍性能有所提升，达到了 3.5 张／秒。3.0 英寸的高素质液晶屏，不光在照片回放时提供良好的视觉感受，在使用 Live View 实时取景功能时也可以拥有非常好的效果。虽然不具备机身防抖功能，但是 450D 套机中配备了 18—55mm 防抖镜头，再加上佳能众多的防抖镜头资源，也还是多少弥补了这点不足。优异的成像质量，庞大的镜头和配件资源，是佳能 450D 的优势所在。




◆ 佳能 EOS 450D 数码单反相机

## 尼康 D80

尼康 D80 是一款拥有千万像素成像能力的入门级数码单反相机。采用了和中端单反机型相同的对焦系统，保证了 D80 对焦的迅速和准




◆ 尼康 D80 数码单反相机

确。而圆润厚实的机身外形，则延续了尼康相机一贯的造型特点。尼康 D80 拥有不俗的性能、出色的成像质量、良好的机身手感和便捷的操作，非常值得第一次购买单反的消费者选购。套机中配备的 18—135mm 镜头，明显好于其他入门级单反套机中的镜头。而支持竖排手柄也是 D80 值得我们称道的地方。

## 索尼 α 350

索尼最新的入门级单反相机 α 350 搭载了 1400 万像素的 CCD 感光元件，镜头焦距转换系数依旧为 1.5，同时具备 LiveView（LCD 实时取景）功能。创新设计的 "Quick AF Live View"，




◆ 索尼 α 350 数码单反相机

让α 350在液晶屏取景时的对焦速度更快，这也是液晶屏取景在单反上第一次变得实用。而1400万有效像素也是目前入门级单反相机中最高的。机身防抖功能也是索尼α系列单反的主要卖点，让您的镜头全部升级为防抖镜头，这点对于入门级用户来说是非常具有诱惑力的。

### 宾得K200D

宾得K200D是一款拥有千万像素成像能力，具备机身防抖功能和防水防尘机身的入门级单反相机。机身防抖功能可以保证手持拍摄时照片的清晰明锐，还可以将手中的镜头升级为防抖镜头，相对于其他品牌的单反而言，比以前的手动镜头有较好的支持，让很多宾得胶片机时代的用户非常高兴。K200D也是入门级产品中，唯一拥有防水防尘机身设计的机型。对于使用条件比较恶劣的用户来说，较好的防护能力比其他性能更重要一些。




◆ 宾得K200D数码单反相机

### 奥林巴斯E-420

奥林巴斯E-420是定位于便携易用和专业品质的跨界产品，它不但拥有消费类数码相机的操作易用性，还具备很多高端数码单反的专业技术性，可以满足从消费类数码相机升级到数码单反相机的用户的使用需要。奥林巴斯E420的设计初衷是将消费类相机的易用性和单反相机的专业性相结合。机身小巧易于使用的E420，深受很多之前使用消费类相机的用户青睐，尤其是喜爱小巧机身的女性用户。




◆ 奥林巴斯E-420数码单反相机

## 摄影发烧友

摄影发烧友对摄影有一种狂热的感情，把摄影当作生活中的一部分，把摄影创作当作最好的休闲娱乐，把拍摄好作品当作最大的乐趣。这部分用户对数码单反的要求也很高，一般会选择万余元的数码单反，并配备相当数量的各种焦段的镜头。

对于摄影发烧友，有以下几款数码单反可供选择：

### 佳能EOS 40D

佳能40D装备APS-C尺寸1000万像素CMOS，




◆ 佳能EOS 40D数码单反相机

3.0英寸23万像素LCD，感光度为ISO 100–3200。佳能40D用上DIGIC III图像处理器，菜单和功能划分都类似于佳能1D MARKIII的新标准，转轮+拨轮的设计非常方便，主要拍摄参数依然依靠机顶LCD显示。

全新的对焦系统在对焦精度上有较大提高，DIGIC III处理器也让照片更为艳丽。佳能EOS40D采用的对焦模式是30D的加强版，95%视野，全9点自动对焦，而且每个对焦点都是十字型高精度对焦点。这样的设计应该可以缓解一下烦恼大家多时的30D习惯性跑焦问题。

佳能40D的实时取景功能移植于1D III，但有一项十分实用的改进，就是能在实时取景模式下实现自动对焦。连拍功能提升到6.5张/秒，让佳能40D的性能向更高端的专业数码单反靠拢，在进行体育拍摄时有更大优势。且开关机的时候都会自动启动除尘功能。把相机连接上电脑后，还可以通过附带的Digital Photo Professional收集除尘数据，更好地除去灰尘对成像的影响。

## 尼康D300

尼康D300采用1230万有效像素DX格式CMOS，3英寸92万像素液晶屏，解析度为640×480，可视角度170度，感光度范围ISO 100–6400；连拍速度最高8张/秒（使用电池手柄时；一般状态最高6张/秒），当使用14bit数模转换器时，连拍速度会下降至2.5张/秒；D300启动时间0.13 s，快门时滞45ms；具有4方向电压震动CMOS除尘功能。




◆ 尼康D300数码相机

尼康D300此番使用了和D3相同的EXPEED图像处理引擎，在长时间曝光下的控噪表现有了长足的进步，是D300当中最耀眼的技术之一。100%取景视野加上疯狂的51点对焦系统，其配置全面移植自顶级单反D3，足以完胜所有同类对手。

尼康D300绝对是APS–C格式中最优秀的数码单反。就目前来说，1200万像素的细腻画质满足一般印刷需求了，尼康深厚的设计实力也把D300打造成一台易于操作而且高性能的相机，十分适合一些高级摄影爱好者和一般商业摄影师。配上电池手柄后，D300也有充分实力涉足体育摄影。

## 索尼α 700

索尼α 700是第一款使用1200万像素CMOS的中端单反，而且其CMOS是索尼定制的EXMOR CMOS，具有超强的高感光度：ISO 100–6400，继续采用BIONZ作为主处理器，继承了索尼α 100的多种照片风格、D–Range功能，性能表现令人相当满意。




◆ 索尼α 700数码相机

该机另一个彰显索尼特色的地方是那块3.0英寸92万像素LCD，显示效果锐利明晰，色彩鲜艳，回放照片确实是第一流的。索尼α 700继承了索尼α 100上首创的D–Range功能，D–R可以自动调节画面的宽容度，使得画面无论亮部和暗部都有充分的细节。

索尼α 700除了LCD令人惊艳外，另一个令人印象深刻的就是对焦的快速与坚定。在日常拍摄中少有出现拉风箱现象，对焦可以做到"快、狠、准"。而且且机身操作快捷方便，双滚轮与摇杆配合无间。稍显不足的是电池续航力明显较低。

## 宾得K20D

K20D采用了全新开发的1400万像素CMOS（尺寸23.4 mm × 15.6 mm），通过对传感器电路系统的改进，它表现出了相当高素质的成像质量，尤其在高感噪点控制方面表现优异。感光度从ISO 100起跳，向上支持至ISO 6400。与这块CMOS搭配的是PRIME（PENTAX Real Image Engine）–宾得真实影像处理引擎，能够对影像进行真实的还原。同时，DDR2内存也保证了高速而稳定的数据传输。

在K10D上，宾得就为其搭载了SR防抖系统，在K20D上，当然也不会落下，通过控制CMOS位移，纠正光路，达到稳定图像的效果。宾得称，新改进后的SR系统可以有效提升2.5～4档的安全快门速度。

Live View已经成为未来单反发展的大势所趋，在换装CMOS后，K20D也自然而然的搭载上新的Live View取景系统。

K20D新加入了动态范围优化功能，可以进行详细的分级调整，最大程度上保留高反差拍摄时的画面细节。宾得自家的DR除尘系统在K10D和K100D Super上已经装备，在K20D上，宾得升级了DR系统，具有了灰尘预警功能，相当富有超前意识。




◆ 宾得K20D数码单反相机

和K10D一样，K20D也实现了机身防水溅，配合防水的DA＊镜头能够在雨中坚持拍摄一段时间。另外11点的自动对焦系统也被沿用。不过，和K10D一样的工程塑料机身和反光镜及快门系统较慢的响应能力，依然制约着宾得K20D的实际拍摄性能。

### 奥林巴斯E-3

奥林巴斯E-3使用高速版LiveMOS，首次在4/3系统上实现了5张/秒的连拍速度（最多连拍19张RAW），全新的快门系统提升速度至1/8000。1000万像素的LiveMOS也实现了优秀的噪声控制，支持感光度为ISO 100～200，并且可以1/3EV步长进行调节。




◆ 奥林巴斯E-3数码单反相机

奥林巴斯E-3装载了号称全球最快的自动对焦系统，使用了11个双十字型对焦点，能高速和精确对焦。奥林巴斯E-3在暗处的对焦能力非常强悍，即使没有辅助对焦灯，也能迅速对上焦。配合上新出的SWD镜头，能实现最优秀的自动对焦。奥林巴斯E-3的连续自动对焦功能同样满足了拍摄运动的需要。

奥林巴斯E-3的另一大亮点就是首次在高端数码单反上出现的可旋转LCD。奥林巴斯把所有最优秀的技术都应用在E-3上，E-3同样有LiveVIEW实时LCD取景。使用可旋转的设计后，LCD采用了较窄可视角度的面板，其照片的实际效果比起LCD显示的要优秀不少。

## 专业摄影师

专业摄影师对于数码单反的成像要求非常苛刻，他们追求高像素，因为所拍摄的照片经常要放大到很大的幅面；他们追求更大的感光元件，以此获得照片上更多的细节；他们追求强大的功能，以此胜任各种艰巨的拍摄任务；他们追求高速度的连拍，因为体育记者要凝固足球射门的瞬间；他们追求快速的启动，因为新闻记者往往需要拍摄突如其来的事件……

如此苛刻的要求，只能选择各公司的顶级相机才能胜任，下面便介绍两款价格不菲的高性能数码单反相机：

### 佳能EOS-1Ds Mark Ⅲ

佳能EOS 1Ds Mark Ⅲ是佳能公司当前的顶级数码单反相机，1Ds Mark Ⅲ采用的是自主研发生产的全画幅CMOS图像感应器，拥有2110万有效像素。1Ds Mark Ⅲ同时采用两块DIGIC Ⅲ图像处理引擎，相机的图像处理速度得到空前的提升，强大的处理性能使得相机获得了5张/秒的高速连拍速度，使数据正写入存储卡期间的图像回放成为可能，自动白平衡也更加精准。

1Ds Mark Ⅲ进一步提高了相机的自动对焦性能，采用具有19个高精度十字形自动对焦点



◆ 佳能EOS 1Ds Mark III数码单反相机

+26 个辅助对焦点的区域自动对焦系统。1Ds Mark III 的取景器采用了先进的设计，具备约100% 的视野率，约0.76 倍的放大倍率，为全画幅感应器而优化的取景器变得更容易观看且更清晰更锐利。

1Ds Mark III 采用大型23 万点3.0 英寸LCD夜景监视器，具有宽视角、高亮度和低能耗的特点。与此同时，1Ds Mark III 拥有实时显示拍摄模式，可以以电子取景的方式进行拍摄。这项功能对一些特定的拍摄场合比如影棚拍摄静物等十分有效。

1Ds Mark III 采用重量轻但强度高的镁合金材料，底盘和反光镜箱也由镁合金制造而成，使得机身非常强韧、坚固且轻便。此外，1Ds Mark III 的快门单元使用寿命达到30 万次，能够经受住各种恶劣拍摄环境的考验。

1Ds Mark III 采用了佳能开发的EOS 综合除尘系统，这是一套包括抑制灰尘产生、积淀和去除的全面应对感应器灰尘的有效措施。对于尘屑的去除，EOS 综合除尘系统有三项措施：感应器自清洁单元、除尘功能和手动清洁感应器。

## 尼康 D3

尼康D3 搭载了一块全画幅尺寸的CMOS 传感器，总像素达到了1287 万，连拍速度能够达到9 张／秒。作为尼康首部全画幅数码单反相机，D3 同样支持Live view 液晶屏取景功能，并且使用了一块3 英寸、92 万像素的液晶屏幕。在感光度方面支持ISO200 – 6400，并可向下扩展一档向上扩展两档，达到ISO100 – ISO25600，这也是目前民用相机中最高的感光度数值了。

尼康 D3 内置全画幅相机专用的超大五棱镜，保证取景效果。采用双CF 卡提高储存系统的性能和稳定性，两块记忆卡插槽可以轻松实现同步存储不同格式的相片，例如一张CF 卡存储JPEG，而另一张则存储RAW 文件。在对焦系统上，尼康D3 采用高了密度51 点高精度AF 对焦系统，其中有15 个对焦点，对应最大光圈F5.6。

尼康D3 采用坚固的镁铝合金机身，延续了尼康单反一贯出色的手感，丰满厚实。标志性的红三角标识位于手柄位置。尼康D3 还拥有录音功能、内置GPS 功能、虚拟水平仪功能，无不彰显其顶级专业相机的王者身份。



◆ 尼康 D3 数码单反相机

# 如何解读数码单反的技术参数?



购买数码单反之前，最直接了解某款数码单反性能的途径莫过于上官方网站，看该机型的技术参数。但是对于一些没有使用过数码单反的消费者，以及对数码单反知之甚少的消费者，如何读懂名目繁多的相机参数成了一个难题。针对这一情况，下面就以某品牌的数码单反宣传资料为例，详细讲解各项参数的含义及其内容，让消费者对数码单反的性能从感性认识上升到理性认识。

## 存储介质

指的是该相机使用的存储卡类型。目前常见的存储卡有CF卡、SD卡、MMC卡、记忆棒、XD卡等。相同容量的情况下，CF卡的价格相对便宜一些，SD卡次之。前两年大多数数码单反使用CF卡，CF卡的体积在存储卡中“个头”是比较大的，时至今日，数码单反逐渐向轻薄化发展，所以目前使用SD卡的数码单反越来越多。可以预见未来几年，SD卡将成为主流。

## 某品牌数码单反技术参数表

| | | |
|---|---|---|
| 硬件参数 | 有效像素 | 大约1010万像素 |
| | 存储介质 | SD存储卡、SDHC存储卡 |
| | 感光元件类型 | CMOS图像感应器 |
| | 感光元件尺寸 | 22.2mm × 14.8mm |
| | 曝光控制 | 程序自动曝光／快门优先自动曝光／光圈优先自动曝光／景深优先自动曝光／手动曝光／E-TTL Ⅱ自动闪光 |
| | 曝光补偿 | ±2档，以1/3档调整 |
| | 白平衡 | 自动／日光／阴影／阴天／钨丝灯／荧光灯／闪光灯／自定义 |
| | 取景器 | 眼平五面镜 |
| | 液晶显示屏 | 2.5英寸 |
| 相机指标 | 启动时间 | 约0.1秒（基于CIPA测试标准） |
| | 感光度 | 自动，ISO 100 – 1600（以整级为单位调节） |
| | 记录格式 | JPEG，RAW |
| | 连拍速度 | JPEG（大／优）：约514张，RAW：约5张，RAW+JPEG（大／优）：约4张 |
| | 自拍时间 | 10秒或2秒延时，或10秒延时加连拍 |
| 其他配置 | 接口 | 快门线接口，USB接口，视频输出接口，闪光灯接口 |
| | 电池 | LP-E5锂离子充电电池 |
| | 外形尺寸 | 126.1mm x 97.5 mmmx 61.9mm |
| | 重量 | 约450克／15.9盎司（仅机身） |

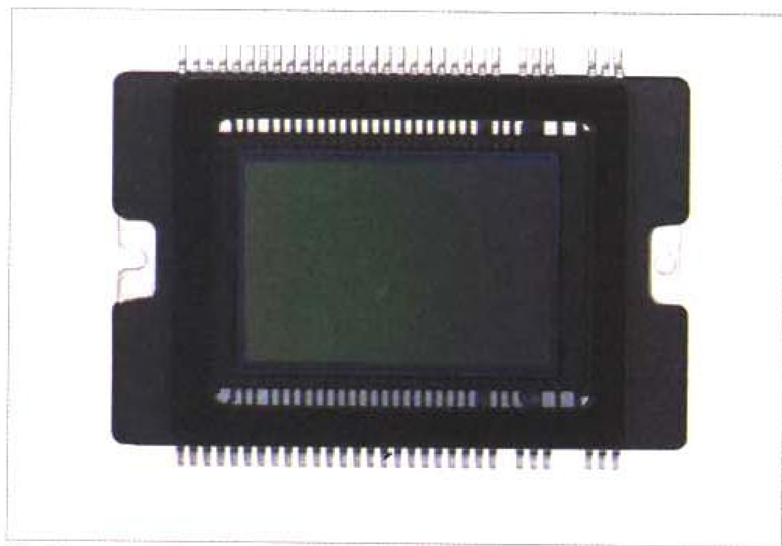


◆ 各种规格的存储卡

挑选数码单反时，应当优先考虑使用CF卡和SD卡的产品，因为这两种卡价格比较便宜，而且生命力长，不容易停产。

## 感光元件

感光元件是数码单反相机的心脏。传统相机使用胶卷作为其记录信息的载体，而数码相机的“胶卷”就是其成像感光元件。感光元件是数码相机的核心，也是最关键的技术。数码相机的发展道路，可以说就是感光元件的发展道路。目前数码相机的核心成像部件有两种：一种是广泛使用的CCD（电荷耦合）元件；另一种是CMOS（互补金属氧化物导体）器件。



◆ Canon EOS 450D 所使用的CMOS感光元件

## 曝光模式

曝光英文名称为Exposure，曝光模式即计算机采用自然光源的模式，通常分为多种，包括快门优先、光圈优先、手动曝光、AE锁等模式。照片的好坏与曝光量有关，也就是说应该通多少的光线使CCD能够得到清晰的图像。曝光量与通光时间（快门速度决定），通光面积（光圈大小决定）有关。

## 曝光补偿

曝光补偿也是一种曝光控制方式，一般常见在±2EV左右。在实际拍摄中，如果根据相机自动测光的结果拍出的照片曝光不够准确，就需要使用曝光补偿功能来帮忙。

进行曝光补偿时，如果拍摄出来的照片偏暗，就应该对EV值进行正方向的补偿，增加曝光量；如果拍摄出来的照片过曝了，就应该对EV值进行负方向的补偿，减少曝光量。按照不同相机的补偿间隔，可以以1/2EV或1/3EV的步长进行调节。

## 测光方式

根据测光元件对摄影范围内所测量的区域范围不同，目前相机所采取的测光方式主要包括点测光、中央部分测光、中央重点平均测光、平均测光模式、多区测光等。

点测光模式：测光元件仅测量画面中心很小的范围。摄影时把照相机镜头多次 对准被摄主体的各部分，逐个测出其亮度，最后由摄影者根据测得的数据决定曝光参数。

中央部分测光模式：这种模式是对画面中心处约占画面12%的范围进行测光。

中央重点平均测光模式：这种模式的测光重点放在画面中央（约占画面的60%），同时兼顾画面边缘。它可大大减少画面曝光不佳的现象，是目前单镜头反光照相机主要的测光模式。

平均测光模式：它测量整个画面的平均光亮度，适合于画面光强差别不大的情况。

多区测光模式：它对画面分区域由独立的测光元件进行测光，再由照相机内部的微处理器进行数据处理，求得合适的曝光量。这种方式曝光正确率，在逆光摄影或景物反差很大时都能得到合适的曝光，而无需人工校正。在逆光摄影或景物反差很大时都能得到合适的曝光，而无需人工校正。

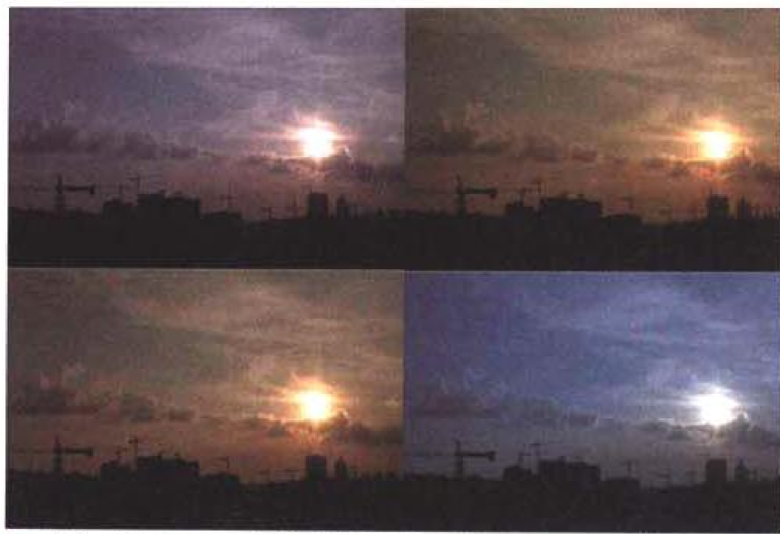
## 白平衡

在各种不同的光线状况下，被摄体的色彩会产生变化。在这方面，白色物体变化得最为明显，最常见的情况就是在室内钨丝灯光下，拍摄出来的白色物体看起来会带有橘黄色色调。白平衡就是在各种光线条件下，把白色还原成白色，从而使其他颜色也正常的一个功能。一般情况下，数码单反都有自动/日光/阴天/白炽灯/荧光灯等多种白平衡可选择。在要求不高的情况下，可以选择自动白平衡；如果自动白平衡不能满足拍摄需求，则可以选择与环境光线相应的白平衡。在一些高端数码单反上，还可以见到"自定义白平衡"的选项，通过对白平衡的设定，可以获得更加精准的色彩。

## 感光度

感光度一般表示为ISO，指的是数码单反对光线的敏感程度。感光度越高，拍摄时所需要的曝光时间就越短，感光度越低，所需要的曝光时间就越长。

在光线比较暗的环境下拍摄，如果打开闪光灯，往往会破坏气氛，这时候就可以适当提高感光度，减少曝光时间，从而获得相对清晰的影像。


◆ 同一场景下，不同白平衡所得到的影像

当然，感光度越高，噪点就越重，具体表现为图片颗粒感严重。所以在光线允许的情况下，应该使用尽可能低的感光度进行拍摄，以获得更细腻的影像。

## 记录格式

记录格式就是数码单反拍摄出来的图片格式，一般比较常见的是JPEG和RAW两种。

JPEG是一种将数码单反感光元件成像后的图像数据进行压缩、优化后存储的格式。一般情况下都选择JPEG格式进行拍摄，因为这种格式的照片文件比较小，相机的存储速度会快一些，而且JPEG格式比较常用，各种图片软件都可以打开该格式。

RAW格式是一种将数码单反感光元件成像后的图像数据直接存储的格式，不经过压缩也不会损伤数码照片的质量，而且由于存储的是感光元件的原始图像数据，后期还可以对图像的曝光、色阶、白平衡、锐度等参数进行调整。缺点是RAW格式的文件比较大，致使存储、传输的速度都比较慢，而且需要专用软件才能打开。

# Q 到哪里选购数码单反？



数码单反目前可谓遍地开花，不仅在一些传统摄影器材城有的卖，而且在IT卖场、网络卖场以及一些家电卖场也有销售。除此以外，新兴的网络店铺，甚至银行的信用卡分期业务中，我们也可以见到数码单反的身影。如此多的购买渠道，消费者该如何选择呢？

## 摄影器材城

摄影器材城，无疑是最为专业的销售场所之一，店里的销售人员往往都对相机有充分的了解，在购买时，他们会在镜头搭配、配件选择等方面给你很多有用的建议。由于良好的进货渠道和行业自律，摄影器材城销售的数码单反相机价格都比较公道。




◆ 摄影器材城的相机品种非常齐全

## IT卖场

很多IT卖场都有数码单反出售，甚至可能是最大的数码单反出货地之一。由于IT卖场的销售人员多是以经营电脑配件和电子产品出身的，所以很多IT卖场的经销商的数码相机在专业知识不及摄影器材城的销售人员，但就产品的价格而言，他们却如了解电脑配件一样清清楚楚。IT卖场的数码单反在价格方面虽然也可以做得比较低，但IT销售人员在卖数码单反时往往会像销售电脑配件一样，使用卖电脑的一些伎俩和手法。

## 家电卖场

家电卖场，相对来说还是比较正规的经营场所，特别是大型的连锁家电卖场，他们的进货渠道都值得信赖。但值得注意的是，并非所有的家电卖场都经营数码单反相机，而是仅有部分的店面会摆上少数几个品牌和型号的数码单反。另外，虽然机器价格尚且过得去，但配套附件价格相当昂贵，而且附件的种类也比较少，如果打算购买很多附件，这里并不是一个合适的购买地点。

## 网络商城

网络商城近年发展得比较迅猛，相对来说，




◆ 锐意网号称是最大的中文网上摄影器材商城

网络商城的投入较小，总体成本相比传统卖场要低不少，东西的售价也便宜一些。网络商城借助互联网的优势，面向全国进行销售，因此网络商城都提供了送货服务，通过快递的方式将数码单反送到消费者手中。而且受到网络舆论的监督，网络商城往往比较注重服务和客户满意度。

## 网店

除了网络商城以外，一些个人及公司也在一些知名 C2C 网站开了自己的网络店铺，销售数码单反相机。从价格上看，由于成本低，网店的实际售价的确要比大部分地方便宜不少。但值得注意的是，在销售的商品中，有不少水货机充斥在内，而且售后服务难以保障，所以想要在个人网店购买数码单反相机的消费者要慎之又慎。

## 二手交易

由于种种原因，不少朋友选择了二手市场，价格便宜，自然是二手商品的最大特点，也是最大卖点。拿单反相机来说，同样性能的产品，价格相差不会太大，而二手则不同。只要快门次数不太过分，这些二手相机与新机性能基本一致，但在价格上面往往可以低 20%~30%，更多的甚至可以低过 40%。从性价比来讲，这样的产品自然是具有最强的性价比，不仅可以花钱较少，而且再降价的风险也比较小，实用性也比较强。

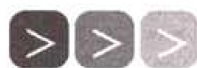
当然，相对于全新行货相机，二手产品的来源比较杂，主要分为商家回收的，机主自己出售的，以及一些盗抢来的赃货。对于前两者，买家自然相对放心，只要在购买时注意对产品的测试，多多留意产品成色及保修即可；而对于盗抢机，虽然成色上可能比前两者更加出色，但无论从安全方面还是售后方面都不能让人放心，而且购买盗抢机还是一种协助销赃的行为，所以在选购二手数码单反时要注意甄别。

◆ 色影无忌网上的二手器材论坛

## 分期付款

除了以上的方式，近期不少银行还针对信用卡用户推出了信用卡分期付款服务。但通过价格的比较可以看出，无论与中关村卖场相比，还是与传统家电卖场相比，银行所推出的产品价格都比较高。当然，分期付款的优点在于，可以有效降低一次性投入的成本，减轻不少负担，如今这种观念已经被大多数的年轻人所接受。

# 如何识别水货和行货?



在数码单反的市场上，有商家为了获得更大的利益，会用水货相机来冒充行货出售，这种行为大大损害了消费者的利益，消费者花行货的钱买到了水货相机，还要承担无法获得正常保修的风险。

有极少部分的消费者为了省下几百快钱，宁愿去购买价格相对低廉的水货数码单反，这样的行为是不可取的，因为所谓的水货相机猫腻特别多，质量难以得到保证，一旦出现质量问题，消费者很可能会因此而付出一大笔维修费用。

更严重的是，水货数码单反是通过走私途径进入中国市场的，偷逃了应缴的税款，给国家的税收造成了损失，消费者如果明知是水货还贪图便宜而购买，更是助长了走私者的气焰，势必会给国家造成更大的损失。所以奉劝消费者在选购时，仔细识别数码单反是水货还是行货，并且坚持购买行货，这样既保护了自己的合法权益，也为国家的税收做了应有的贡献。

## 行货和水货的区别

行货是指由正规渠道从国外原厂进货，经过中国大陆海关查验，并且缴纳应收税款的相机；以及数码单反厂商在中国工厂生产，并且指定在中国大陆销售的相机。

而水货是指经过非正规渠道，逃避了海关的查验以及关税而进入中国大陆市场的数码单反，因为偷逃了税款，水货数码单反的价格往往要比行货便宜几百甚至一千多元。

行货的最大优点就是有质量保证，享有厂商承诺的“三包”售后服务。而水货数码单反则无法得到厂商在我国大陆地区的保修服务。某些商家谎称可以获得保修，其实是他们自己联系同行进行的廉价保修，修理质量往往都比较差，还可能出现越修越坏的情况。

近年来曾经出现过这样的事件，一些品牌的数码相机在制造时使用了某种有先天缺陷的CCD，导致很多数码相机在使用一两年后CCD损毁，不能正常成像。相机生产商对此事件发布公告：给所有出现问题的产品免费更换CCD，但是水货数码相机却不在免费更换之列。这让一些购买了水货数码相机、而且CCD出现了同样问题的消费者苦不堪言，后悔当初贪图小便宜，没有选择行货。

对于水货，如果是真正从香港或者其他地方完整运送到国内的，其质量问题往往并不大。

但是由于水货运输的目的是为了逃避关税，属于违法行为，因此部分水货的运输往往不能让数码单反得到应有的保护。不法份子为了在有限的空间里装载更多的水货相机，往往将相机从盒子中取出，用海绵之类的包裹物进行简单的包裹，然后集中或者零星放置。二次包装以及运输过程得不到有效的保护，因此出现的磕磕碰碰很可能会使数码单反受到隐性的损害，而走私份子只要保证相机外观没有伤痕，能够正常工作即可，其他的就管不了那么多了。

而行货的保护措施往往要好得多。数码单反的包装都是经过专门设计的，包括数码单反主机的珍珠棉包裹、数码单反内泡沫成型的定位卡子、以及比相机大很多倍的外包装纸盒，都是为了避免相机在运输过程中受到不必要的损伤。

## 辨识水货的要点

水货的辨别方法并不是很难，只要消费者详细了解了行货和水货之间的差别，即可轻易辨别出来。消费者在选购时，可以从以下几个方面着手来辨识：

第一，包装盒以及说明书的印刷。国家的相关法规有规定，在中国境内销售的商品必须有中文标识，外包装盒必须采用中文或者中英文结合印刷。如果数码单反的外包装是非中文的，那么很大程度上可以肯定这台相机并非是厂家销往中国大陆的产品。打开数码单反包装盒，拿出说明书。正规的行货都附带全中文的使用说明书，有的相机还配备中文、英文两套说明书。如果盒子内没有中文说明书，那么数码单反必是水货无疑。

因为将水货数码单反充当行货出售利润相当可观，所以部分商家专门找印刷厂定做了行货数码单反的全套包装，包括中文包装盒、中文说明书，甚至还有中文保修卡。这种水货被业内人士称为“精仿行货”，很容易蒙蔽消费者。但是假的毕竟是假的，仔细辨认还是有办法认出这类翻印的包装的，因为这些印刷品都是经过对原包装进行扫描，然后再重新印刷，印刷质量上跟行货包装肯定存在一定的差异，特别是说明书的纸张质量相对比较差，一些小字也比较模糊，用心识别，还是可以看出一些端倪的。

第二，生产地点。数码单反的制造地一般标在相机底部的标签上。很多国际上比较大的电子公司已经在中国大陆建了工厂，这样做一来可以节省运输费用，二来中国的劳动力相对发达国家来说比较低廉，就大大降低了成本，从而获取更高的利润。这些品牌的数码单反在大陆销售的理应是“MADE IN CHINA”的产品，如果制造地不在中国，那么这台相机就很可能是水货了。但是也有例外的，一些高端的数码单反，生产数量比较少，没有必要在大陆设厂生产线的，这类产品就有可能是原产地的产品。

第三，菜单语言。现在进入中国销售的正规行货都具有中文菜单，打开相机，进入相机的菜单界面，在相机内部设置的菜单中选择“LANGUAGE/语言”，如果没有中文菜单选项的，就可以确定这款机型为水货了。当然，有些数码单反内置了多国语言的菜单可供选择，水货相机也可以调出中文菜单。

第四，官方网站查询。我们知道，每个厂商

的每一款数码单反都具有独一无二的产品编号。厂商会将不同销售地区的产品的编号登记起来，并且输入官方网站的数据库。消费者可以登陆相机的官方网站，在指定的对话框中输入产品编号，即可快捷地查验出该数码单反的销售地区，从而确定它是行货还是水货。

第五，致电厂商800免费电话。这个是最保险、最简单、也是最有效的方法，因为只有厂商才会最了解自己的产品。现在，许多厂商都开通了800免费咨询电话，并且大都标识在相机盒子、说明书或者保修卡等显眼的位置。在无法辨识手中的数码单反是否是行货的时候，可以拨打厂商800免费电话，会有专人引导您查验相机是否为行货。




相机包装盒上的行货标贴，可以通过电话或上网鉴别真伪



# 购买数码单反时要注意些什么?



选定了机型，查询了参考价格后，就可以到器材店选购心仪的数码单反了。

购买前要通过各种渠道了解所要购买的数码单反是否有促销活动，有时厂商为了刺激消费，往往会赠送充电套装或者存储卡之类的礼品，价值在数十元到数百元不等。有些经销商在消费者不知情的情况下，把赠品克扣下来另行出售，所以要了解促销信息，以免造成损失。

## 清点各项配件

到了器材店，说明来意后，请店员拿出一台全新未开封的相机。待店员拿来相机，先不要急着拆包，可以先查看一下相机的外包装是否崭新，如果很旧，则有可能是存放已久的积压品。然后要检查相机盒子上的封口签，一般来说，数码单反的包装盒都有一次性的封口签，如果包装打开过，封口签则会破损。有些商家会找一些借口说进货时必须开箱检验，如果你没有足够的辨别能力，最好坚持要求要一台未开封的相机，因为例如电池等原装配件，在没有对比的情况下，很难分辨出个体产品是否是原装的，而打开过的相机轻则有可能原装配件被掉包，重则可能是样品机或者客户调换过的。

在确认包装没有被打开过的情况下，再对相机进行拆包验机。一般刚开封的新机器都有一股塑料和金属的混合气味，这也可以作为一

### 某数码单反装箱清单

| 名 称 | 数 量 |
|---|---|
| 数码单反主机 | 1 台 |
| 18~55 kit 镜头 | 1 个 |
| 镜头盖 | 1 个 |
| 相机背带 | 1 根 |
| 锂离子电池 | 1 块 |
| 电池充电器 | 1 个 |
| 电源线 | 1 根 |
| USB 数据传输线 | 1 根 |
| 视频输出线 | 1 根 |
| 软件光盘 | 2 张 |
| 用户手册 | 1 套 |
| 保修卡 | 1 张 |




◆ 对照装箱清单清点包装盒内的主机和附件

个附加的辨别标准。打开包装盒后先不要急着拿出相机来研究，首先要找到装箱清单，有些数码单反有独立的装箱清单，有些则是把装箱清单印在说明书内或者包装盒上。装箱清单上详细的罗列有包装盒内应该装有的主机和附件，对照着清点一下是否缺少什么东西，如果有缺少，应该及时向店员提出疑问。

清点完毕后，拿起数码单反，仔细观察机身上是否有划痕以及使用痕迹。在相机的机身底部一般都会有一个产品铭牌标签，上面会有一个相机编号，仔细核对相机编号、包装盒上的标签编号、保修卡上的机身编号是否一致。这个编号要仔细核对，如果编号不一致，有可能会导致你所购买的数码单反不能获得正常的保修。

## 试拍检查性能

拿出电池，看看电池的金属触点上是否有划痕，因为只要把电池装到相机上使用过，或多或少都会在电池的金属片上留下痕迹。如果购买单机身，销售人员都会找一个镜头装上给消费者试机，如果购买的是套机，则可以把套机镜头装在机身上试机。装好镜头后，再把电池正确安装到数码单反里，然后就可以开机检测了。

第一次开机，大部分的数码单反LCD上会提示要求调整时间，这也是验证相机是否使用过的一个有力凭证。调整好相机时间后，进入拍摄状态，然后进行试拍。可以多拍几张，并且把闪光灯打开，测试一下是否可以正常工作，拍摄完后在LCD上浏览一下刚才拍的照片，看看曝光是否正常。对着白色或则其他纯色的物体拍上一张，用以检查LCD是否有坏点，如果不能确定某



◆ 试拍是检查相机的重要一环

个点是否是LCD的坏点，可以将图片放大并移动，如果某个点固定在某个位置上不动，那就可能是LCD有坏点了。LCD的坏点只影响浏览，不影响最终成像，如果你不能接受LCD有坏点，可以和店员协商换一台相机。

除了以上的检查，最好在店员的指导下尽可能地把各项功能都试用一下。

## 软件检查坏点

上面是对数码单反的一些常规检查，以对相机有了一个初步的了解。但是，好比医生给病人检查身体，在耳鼻喉等外科项目检查完了之后，还要拍个X光，看看身体内部有没有异常。所以，接下来就借助软件对数码单反的核心成像元件进行一个科学的诊断，看看数码单反的“心脏”是否有先天性的缺陷。

测试的指标一般是坏点和噪点两项。在讲解如何进行测试之前，先要了解一下坏点和噪点的概念。

坏点简单来说，就是感光元件（CCD或CMOS）上永远不会感光的点，或者这个点永远都是亮着的。通常永远亮着的情况居多，不亮的

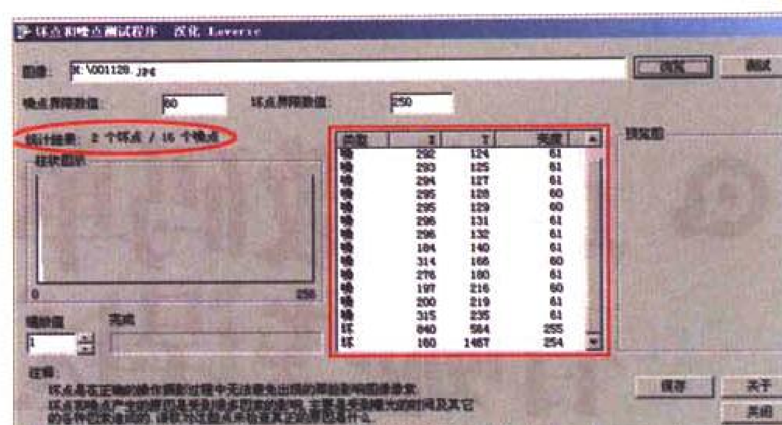
情况比较少。如果感光元件上有一个坏点，那么拍摄出来的每一张照片都会在固定位置上有一个不成像的点。

数码单反的噪点主要是指感光元件将光线作为接收信号接收并输出的过程中所产生的图像中的粗糙部分，也指图像中不该出现的外来像素，通常由电子干扰产生。看起来就像图像被弄脏了，布满一些细小的糙点。

测试之前，首先要拍一张全黑照片作测试用图，必须要用全黑图才能做测试，一般的图片检测不出正确的结果。拍摄全黑图时，可以把数码单反的镜头盖盖上，把对焦模式调到手动挡进行拍摄。

全黑图拍摄完成后，用随机附带的USB数据传输线把刚才所拍的照片都导入到电脑里，有些数码单反必须要在电脑上安装驱动才能识别。注意不要贪方便而使用店员提供的读卡器进行数据传输，因为相机是否能正常传输照片也是测试的项目之一。

照片都传到电脑里之后，要到网上去下载一个名为"Dead Pixel"的软件，这个软件下载后不需要安装即可使用。操作也十分简单，点"浏览"按钮，找到刚刚拍摄的全黑图并选取，然后再点击"测试"，数秒钟之后，检测结果就出来了，统计结果会显示刚刚拍摄的全黑图有几个坏点和几个噪点，并给出了坏点和噪点的XY坐标。



◆ 用Dead Pixel软件测试数码单反感光元件的坏点和噪点

噪点的个数如果不是太多，一般不用在意，因为噪点每台相机都有，而且会因为环境温度、感光度的高低、开机时间的长短而变化。但是如果有坏点，那么最好是和店员协商调换一台，因为坏点是会影响到相机的最终成像的。

坏点测试完毕后不妨在电脑上察看一下刚刚拍摄的其他几张实景照片，主要是看对焦的主体是否清晰，色彩是否准确。因为数码单反背后的LCD比较小，在相机上看起来很清晰的照片在电脑上看起来就不一定是那么回事了。

经过以上步骤的挑选，如果你已经确定挑选到一台满意的相机了，则可以交款购机了。交款后不要忘记让经销商在保修卡上盖上公章，并且索要正式发票，这些都是你所购买的数码单反日后能够享受正常保修而必须办理的事宜。离开之前不妨拿上一张经销商的名片，方便有需要时与商家联系。

数码单反买回家后不要束之高阁，而应该多用多拍，如果出现问题，及时和经销商交涉，维护自己的正当权益。

# 选购数码单反有哪些误区?



## 误区1:用大部分资金购买好机身

很多消费者在购买数码单反的时候存在这样一个误区,把大部分的资金用于购买尽可能贵的数码单反机身,只花很少钱去购买一个画质平平的镜头。

镜头的好坏对数码单反成像的质量也起到至关重要的作用,好镜头可以使成像清晰锐利、色彩准确、变形减少,从而获得更加真实的影像。一些新兴的电子工厂加入到数码相机的生产阵营中后,在生产消费级数码相机的初级阶段,镜头还可以自己生产。当他们想跨入生产数码单反的行列中去时,才发现镜头的研发不是短时间就能一蹴而就的,必须要有长期的镜头制造经验才能生产出好镜头来。明白了这一道理,很多没有传统镜头制造经验的电子厂开始和著名老牌光学仪器制造商合作,或者收购传统镜头厂商,借助高素质的镜头,对相机的成像质量进行整体提升。

因此,在购买数码单反相机的时候,资金分配要兼顾机身和镜头,不要让镜头成为画质提升的瓶颈。

## 误区2:像素越高照片越清晰

很多消费者的心中都有一个根深蒂固的误区,认为数码单反的像素越高,最终的照片质量

| 像素 \ 照片尺寸 | 5英寸 | 6英寸 | 7英寸 | 8英寸 | 10英寸 | 15英寸 | 18英寸 | 24英寸 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 130万 (1280×960) | 较好 | 较好 | 一般 | 一般 | 较差 | 较差 | 较差 | 较差 |
| 200万 (1600×1200) | 最佳 | 最佳 | 较好 | 较好 | 一般 | 较差 | 较差 | 较差 |
| 330万 (2048×1536) | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 较好 | 一般 | 较差 | 较差 |
| 410万 (2272×1704) | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 较好 | 一般 | 较差 |
| 520万 (2560×1920) | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 较好 | 一般 |
| 600万 (3072×2048) | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 较好 |
| 1100万 (4064×2704) | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 | 最佳 |

就越高。事实上像素与照片质量并不是那么简单的正比关系。关于像素和冲印尺寸的关系可以参考前面的表格。

从表格中可以看出，300 万像素就完全可以胜任一般家庭的冲洗照片要求，因为一般家庭大多数时间都是冲印 5 英寸到 7 英寸的照片。现在市场上的主流数码单反一般都在 600 万像素以上了，完全能够胜任冲洗的要求，所以在购买数码单反的时候不要一味追求高像素。

像素是衡量一部数码相机所能达到的最大分辨率。除了像素，直接影响照片质量的还有相机的感光元件的大小。相机的感光元件必须大到能够接收数码单反所宣称的高像素数，否则每个像素就不能承载足够多的颜色信息。在许多中低价位的相机上，为了节约成本，制造商提高了像素指标却没有增加感光元件大小，这样一来，甚至有可能造成像素提高了，照片质量反而下降了的情况。所以在购买数码单反时，不能单看像素，还要看感光元件的大小。

## 误区 3：CCD 成像比 CMOS 好

在很多消费者心目中，CCD 的成像质量要优于 CMOS，这其实是一个太过武断的结论。

在数码单反的发展初期，确实是 CCD 的成像质量要优于 CMOS。当时是否使用 CCD 是相机成像是否优秀的一个判定标准，而 CMOS 只用在一些低端数码单反以及摄像头上。

CCD 通过表面上的光敏元件将光线转换成电荷，可产生低噪音、高质量的成像，因此得到了广泛的认可和应用。但实际上，CMOS 感光元件也有着许多优点，CMOS 一样通过半导体来转换光线，但与 CCD 不同的是，CMOS 的每个光敏元件都有一个将电荷转化为电子信号的放大器，CMOS 可以在每个像素基础上进行信号放大，采用这种方法可节省任何无效的传输操作，所以只需少量的能量消耗，同时噪音也有所降低。



◆ 尼康的顶级数码单反 D3 也使用全画幅 CMOS 感光元件

时过境迁，在佳能等公司的不断努力下，新的 CMOS 器件不断推陈出新，高动态范围 CMOS 器件已经出现，在佳能的众多专业数码单反相机上都使用了 CMOS 感光元件。事实证明，使用 COMS 的数码单反同样可以获得高质量的影像。

另外，由于 CMOS 先天的可塑性，可以做出成本相对低廉的高像素的大型 CMOS 感光元件。与 CCD 的停滞不前相比，CMOS 作为新生事物而展示出了蓬勃的生命力。作为数码单反的核心部件，CMOS 感光器以已经有逐渐取代 CCD 感光器的趋势，并有希望在不久的将来成为主流的感光元件。

## 误区 4：功能越多越好

对于许多消费者来说，数码单反的功能当然越多越好。数码单反生产商针对消费者这一

心理，在产品日益丰富的市场上，开始给自己生产的数码单反增添一些新功能，以求刺激市场，勾起消费者的购买欲望。对于这些以新功能为卖点的数码单反，消费者一定要透过现象看本质，看清这些功能的真面目。

消费者在选购数码单反的时候，要保持清醒的头脑，冷静的分析哪些功能是自己确实需要的，而且经常用得上的，哪些功能是并不需要的，或者很少用得到。走出功能的误区，买一台真正适合自己使用的数码单反，而不为用不上的功能花冤枉钱。

## 误区5：一定要购买原厂配件

选购配件时，最好优先选购相机品牌所属的原厂配件，因为原厂配件都是与相机整体开发出来的，能将兼容性问题降到最低。

当然，原厂配件有一个缺点，就是价格比较高。而一些副厂品牌的配件相对来说就比较便宜，所以很多消费者在选购配件时喜欢买副厂产品。购买副厂配件时需要遵循这样的原则：要优先选大厂配件，因为大厂配件一般制造工艺和质量要求都相对较高，兼容性也比较好。

对于锂离子电池一类的产品，副厂电池的性价比就比原厂电池的要高，一块原厂电池的价格往往是副厂电池的几倍，所以国产名牌电池是不少消费者的选择。而存储卡这类配件，数码单反生产厂一般不生产，但是业界对存储卡有一个统一的标准，所以购买知名品牌的存储卡一般也不会出现兼容性的问题。




◆ Nikon原厂的电池和充电器

# 什么时机购买数码单反最划算?



## 采购时机要抓准

数码单反市场价格瞬息万变，如何把握好购买时机，用最少的钱买到最心仪的相机?

从市场经济学的角度去看，一款数码单反问世之前，厂家必须投入大量的人力物力资金来进行产品研发。在上市之前，厂家还会投入大量的广告费来提高产品知名度。当这一款相机上市初期，因为前期的研发和广告费用都需要分摊到头几批产品的价格上，产品价格一般处于整个销售周期的最高点上。因此，一般来说，一款数码单反上市初期并不是采购的最佳时机，除了喜欢追新尝鲜的消费者外，不推荐一般用户购买。

数码单反上市后三个月左右，当这款相机经过了一段时间的销售，已经部分回款了，而且也不需要像前期一样投入大量的广告费用，所以这款数码单反的价格有了一个比较明显的降幅，比上市初期的价格便宜了不少。这个时期该款相机的价格虽然有所下降，但是依然还有降价空间，如果消费者不急于购买，可以先暂时按兵不动。

待该机型上市六个月左右，产品价格会有第二次下降，并且进入平稳期，此时的价位跟刚上市时比会有较大的优惠，很长一段时间该机型都会持续按这个价格销售，不会有太大的波动。一款数码单反在经过半年的销售，必然有了一定的最终用户，这款相机在用户使用过程中，可能会有一些小问题暴露出来，并且反馈给生产商，生产商会有针对性的推出固件升级软件，并对新生产的这一款机器“刷”上最新的固件。这个时期，无论是市场还是产品，都已经处于成熟期，是采购该款机型的不错的时机，可以出手选购了。

等到该款相机上市快要接近一年的时候，该款机型的销量也会逐步下降了，预示着这款相机到了快要停产下市的时候。这时候生产商往往会对这款相机做一些性能上的提升，并酝酿推出升级版的机型来替代老产品，消费者通常会对新机型持期盼的态度。销售商在接近尾市的时候会对该机型再做一个小幅的降价，以期把老产品销售掉，盘活资金等待进货升级版的新产品。这个时期该产品的价格是整个销售周期内最低的，但是产品已经上市太久，性能上很可能与市场的主流产品有了一定的差距，不

过仍然不失为采购的好时机。

当厂家宣布对该机型停产下市，并且推出新机型的时候，很多消费者会发现，升级版的新机型价格偏高，而且性能上并不比老机型强多少，一部分原先对新机型持观望态度的消费者可能会回头来选择已经停产的老机型，因为老机型的价格已经降到底了，相对来说比新机型更具性价比。而此时老机型已经停产，市面上能买到的仅是为数不多的一些销售商的存货，这时候老机型的价格很可能会有一个小幅度的反弹，直至完全断货。

从以上的分析可以看出，一款数码单反的最佳采购时机是在上市后半年左右，这时候的产品价格较低且相对平稳。

而除了上述经济学原因外，社会学的因素同样会影响到相机价格的波动。具体表现为在“五一”和“十一”两个节日之前，很多消费者会有出行计划，并且带动了数码单反的销售。所以这2个节日之前的数码单反价格都会有一个小幅度的上升，一直持续到假期结束。因此想要在这2个节日期间出游时使用数码单反的消费者最好早做打算，避开价格高峰。

## 分期付款更轻松

对于数码单反的付款方式，最常用也是最实惠的方式就是一次性付款。看准最佳采购时机，到卖场里一手交钱一手交货，钱货两清，这样的消费方式一直主导着传统的消费市场。

随着申办信用卡的门槛的降低，越来越多的人都可以用明天的钱来享受今天的生活了，大学生和毕业刚刚工作的年轻人正是使用信用卡消费的主力人群，为了迎合这部分人的消费习惯和喜好，信用卡的发卡行和专业金融理财公司都推出了各种分期付款消费电子产品，让年轻人不用犹豫，及时的享受时尚电子产品给生活带来的改变。

分期付款是信用卡的发卡行针对囊中羞涩的年轻消费者推出的特殊贷款业务，让年轻消费者在面对喜爱的高额消费品时能够从容购买。




绿森数码的分期付款买摄影器材的网页

目前银行的免息分期付款一般分为两种，一种是指定消费商户和产品，其手续费相对比较低，但是消费者可选择的商品范围有限，只能通过银行官方网站和专业金融理财公司在网上公布的产品销售列表来选择，这些银行、专业金融理财公司网站大都提供在线销售，可以直接定货；另一种是没有商户和商品限制的，消费者可以通过使用信用卡刷卡消费实现分期付款，但是这种方式需要负担高一些的手续费。

在使用指定消费品分期付款时，如果通过网上定货周期往往比较长，需要根据供货商户的信用度和责任心来定，一般为一周左右。而通过刷卡消费的话，则可以现场验货。

银行和专业金融理财公司不是慈善机构，在提供分期付款这种促进快速消费的业务的同时，也要收取一部分费用，一般一年12期分期还款的手续费为7%~8%。看似不多，每个月还几百元都还在自己的承受范围内，但实际上，银行6月~1年（含1年）个人消费贷款的利率仅为5.58%，这样一比就有些心理不平衡了。不过申请个人消费贷款是一个烦琐的过程，远远要比刷卡复杂，这也是为什么使用信用卡分期消费的用户与日俱增的原因了。

对于资金充足的用户不妨一次性付清货款，这样购买数码单反的价格比较实惠，而对于资金不是很充足，又迫切希望能拥有数码单反的用户，则不妨选择分期付款的方式来进行购买。



# Q 二手数码单反怎么选？



很多情况下，二手货就是别人不要的旧东西，这些东西还有一定的使用价值，但是由于用户对产品的更新换代，这些东西就出现在了二手市场上。在摄影的圈子里，淘二手货却成了一种时尚，随着互联网的迅速普及，很多摄影论坛都推出了二手器材交易版块，而且人气很旺。

二手摄影器材之所以能够吸引众多摄影爱好者的眼球，主要有两方面原因：一方面是价格特别便宜，成色八九成新的二手器材价格往往会在新品的价格上打上六七折；另一方面是性价比高，特别对于数码单反相机机身来说，更新换代的速度非常快，平均一款机型从上市到停产，价格要缩水40%左右，相机升级的速度基本是以年为单位，而从性能来看，即便是2003年上市的第一代消费级数码单反尼康D70和佳能300D，在今天也能够满足众多摄影爱好者的需求。之所以有很多人乐此不疲的在二手市场或者二手论坛转悠，原因很简单，就是可以在里面淘到宝贝。

## 二手论坛淘好货

其实现在购买二手数码单反性价比很高，从市场反馈的数据来看，从2500元到7000元之间，而且可选的机型非常多。

一般来说，在一些照相器材市场购买二手相机并不可靠。虽说一手交钱一手交货感觉比较踏实，经销商也会提供几天的包换服务，但既然决定买二手器材就要尽可能的减少中间环节，二道贩子打开门做生意就是要赚钱。而更令人担心的还是机身被修过，这样的例子也屡见不鲜。而且一些已经接近报废的机身，经过简单的处理之后，也会暂时性的恢复正常使用。

那去哪里买二手单反比较放心呢？大多数摄影玩家会选择专业摄影网站的二手论坛，目前国内主要推荐的是蜂鸟网（http://shop.fengniao.com）和色影无忌（http://www.xitek.




◆ 蜂鸟网的二手交易平台

com/market/index.php)。这两个二手论坛目前人气都非常旺，每天发帖和回帖的人都很多，简洁的操作界面和强大的搜索功能也给选机带来了很大的方便。相比之下，蜂鸟网二手论坛中的中低端数码单反机型和镜头比较多，而色影无忌的二手论坛中高端数码单反机型和镜头比较多，且卖家信誉度高，成交率也比较高。

## 价格与成色挂钩

二手单反的价格与相机的成色直接挂钩，所谓9.9成新就是外观几乎接近全新、未使用过、有原包装、并且没有破损、不缺少附件、有发票。虽然在二手论坛这样的机器比较多，但价格一般都开得很离奇。通常9.5成新是指外观看不出使用过的痕迹，快门使用次数在500次以内，包装、附件、发票一样不少，而且必须保证在保修期以内，这点是非常重要的。9成通常是相机使用时间在6～12个月，快门使用次数在3000次以内，外观有轻微的划痕，但绝不能有掉漆和损伤的情况，必须要有保修卡和发票，能够保修。8成新指在外观上，通常是有轻微掉漆，刚刚过了保修期，快门使用次数在8000次左右，且附件齐全。8成新的话，外壳有明显的使用痕迹，快门使用在15000次左右，相机必须保证没有维修过，使用时间在2年。7成新，通常相机都是有过维修历史，功能正常，外壳完整，成像没有问题。至于那些成像有问题，或者按键已经有严重失灵的，则没有购买的价值。有些相机的快门使用超过了30000次，对于这样的中低端数码单反就不建议购买了，因为这样的快门次数已经接近了相机的快门寿命。

## 成色判定标准

因为色影无忌网站成立得比较早，人气比较旺，所以在网上进行二手器材交易的最早一批老鸟，一般都以色影无忌网站制定的成色标准来定义器材成色。

## 二手相机交易流程

由于网上交易无法像线下交易那样可以在交钱之前进行验货，所以我们只能通过图片和卖家的描述来对相机的成色进行判断。这通常需要卖家拍摄一组机身正面、反面、顶部的照片，分辨率要大一些，这样可以放大了看一些细节。此外，还需要卖家用其手中的镜头把镜头盖盖起来，将光圈调整到最大，快门速度调整到最

### 色影无忌摄影器材成色说明

| 成色 | 说明 |
|---|---|
| 99% | 接近新品，未使用过但缺原包装，或有包装及附件但均已用过，肉眼看不出使用过的痕迹，这个成色的关键是没使用过。 |
| 98%～95% | 使用过，成色很新，外观无使用过的痕迹。 |
| 94%～90% | 有磨损或外观有轻微划痕，但外观完整，无掉漆和外观损伤。 |
| 89%～85% | 有少许磨损或轻微掉漆，无外观损伤。 |
| 84%～80% | 有划痕或者明显的使用痕迹，无维修史。 |
| 79%～70% | 有明显的划痕或明显的维修史，但不影响成像和功能正常。 |
| 69%以下 | 外观磨损，有维修史。 |

注：上述成色说明仅适用于可以使用的器材，古旧器材类别不适合这个说明。

慢，在最大ISO感光度的设置下拍摄一张全黑的照片，用DEADPIXEL软件测试一下CCD坏点。最后请他拍一张全白的照片以及一些生活照，粗略判断一下相机的成像情况。这样，网上能够进行检测的部分已经完成。最后需要和卖家确定一下配件是否齐全，电池是否是原装的，如果不是，价格上还可以再打折扣。此外，最好在交易确认之后和卖家进行一次电话交流。

接下来就是进行交易。在色影无忌和蜂鸟网，常见的有三种交易模式，首先是支付宝，这也是目前相对而言最安全的支付模式，它对于买卖双方的利益都有保障。支付宝购物的具体的流程是：选择商品→付款到支付宝→买家收货确认→支付宝付款给卖家→交易完成。

不过由于玩摄影的人群中有一些年纪比较大的摄影爱好者，他们不经常上网或者对网上使用银行卡不放心，所以会采用中介的模式。从交易流程来看，中介模式和支付宝非常相似，但有两个缺点。首先是交易周期比较长，由于很多流程为人工操作，这是不可避免的。其次是需要一定的手续费，当然，这个手续费不是网站收取的，而是银行转账的费用。另外，在色影无忌和蜂鸟论坛上还有一部分用户会选择先款后货，这是建立在信任的基础上，一是看对方ID的注册时间，二是看对方以前在论坛的评价，三看卖家以往的交易记录，对于刚刚入门的玩家不推荐这种交易模式。

## 快递公司的选择

如果是异地交易，还要特别注意一下快递公司的选择，虽然目前国内快递可以选择的空间很大，知名的比如申通、顺丰、宅急送等等，这些快递公司在价格和速度方面都具有一定的优势。但对于数码单反这样的贵重物品，建议还是使用邮政的EMS。EMS虽然贵了一点，但是比较安全。至于邮费的问题，在和卖家还价的时候可以要求对方包邮，一般在40元左右。在拿到货之后一定要当着EMS送货员的面检查包装是否完好，并尽可能拆封检查之后再签字确认收货。

拿到数码单反机身后，可以用自己的镜头测试相机的性能，对相机的细节进行检查，这通常可以拖延一天时间，把相机的功能用个遍。如果和卖家描述的基本相似，就可以通知支付宝或者网站中介给对方付款，但如果发现相机成色与卖家描述有比较大的出入，则可以走退货流程，一般来说，会损失30～50元的快递费用。




◆ 邮寄数码单反相机建议使用中国邮政EMS特快专递

2

Chapter 2

# 数码单反基本认识和操作

选择数码单反相机的用户常常会不自觉地与普通数码相机进行比较，那么在性能、参数和具体操作方法上，它们究竟有什么不同呢？

# 数码单反是怎么工作的?



数码相机也叫数字式相机，英文全称Digital Camera，简称DC。数码相机是集光学、机械、电子一体化的高科技产品。它集成了影像信息的转换、存储和传输等部件，具有数字化存取模式，与电脑交互处理和实时拍摄等特点。

数码相机最早出现在美国，20多年前，美国曾利用它通过卫星向地面传送照片，后来数码相机转向民用领域发展，取得了惊人的成绩。

由于数码相机的诸多优点，给摄影师和摄影爱好者提供了很大的方便，于是数码相机生产厂家开始将使用胶卷的单镜头反光照相机数码化，生产出了数码单镜头反光照相机，简称数码单反，英文全称Digital Single Lens Reflex，简称DSLR。

数码相机是由镜头、影像传感器（即CCD/CMOS）、模拟/数字信号转换器（A/D）、微处理器（MPU）、内置存储器、液晶显示屏（LCD）、电子取景器（EVF）、可移动存储器（即各种存储卡）和接口（和PC相连的USB以及和电视相连的AV等）等部分组成。它的工作原理大致如下：

打开数码相机的电源开关，主控程序芯片开始检查数码相机的各个部件是否处于可工作状态。如果有一个部分出现故障，LCD上就会给出一个错误信息，并使数码相机停止工作（如忘记插存储卡，LCD上就会显示相应的提示信息）。如果一切正常，数码相机则处于待命状态。

当你对准某一物体并把快门按下一半时，一个4位的MPU就开始工作，确定对焦距离、快门的速度及光圈的大小。完全按下快门，光学镜头将光线聚焦到影像传感器上，影像传感器代替了普通相机中的胶卷，它捕捉景物光信号，并转换成电信号。这样，我们就得到了对应于拍摄景物的电子图像，但这个时候的图像文件还是模拟信号，还不能被计算机识别，还要通过A/D转换成数字信号。接下来MPU对数字信号进行压缩并转化为特定的图像格式（例如JPEG、TIFF等格式）。图像文件被存储在内置存储器中。至此，数码相机的主要工作已经完成。剩

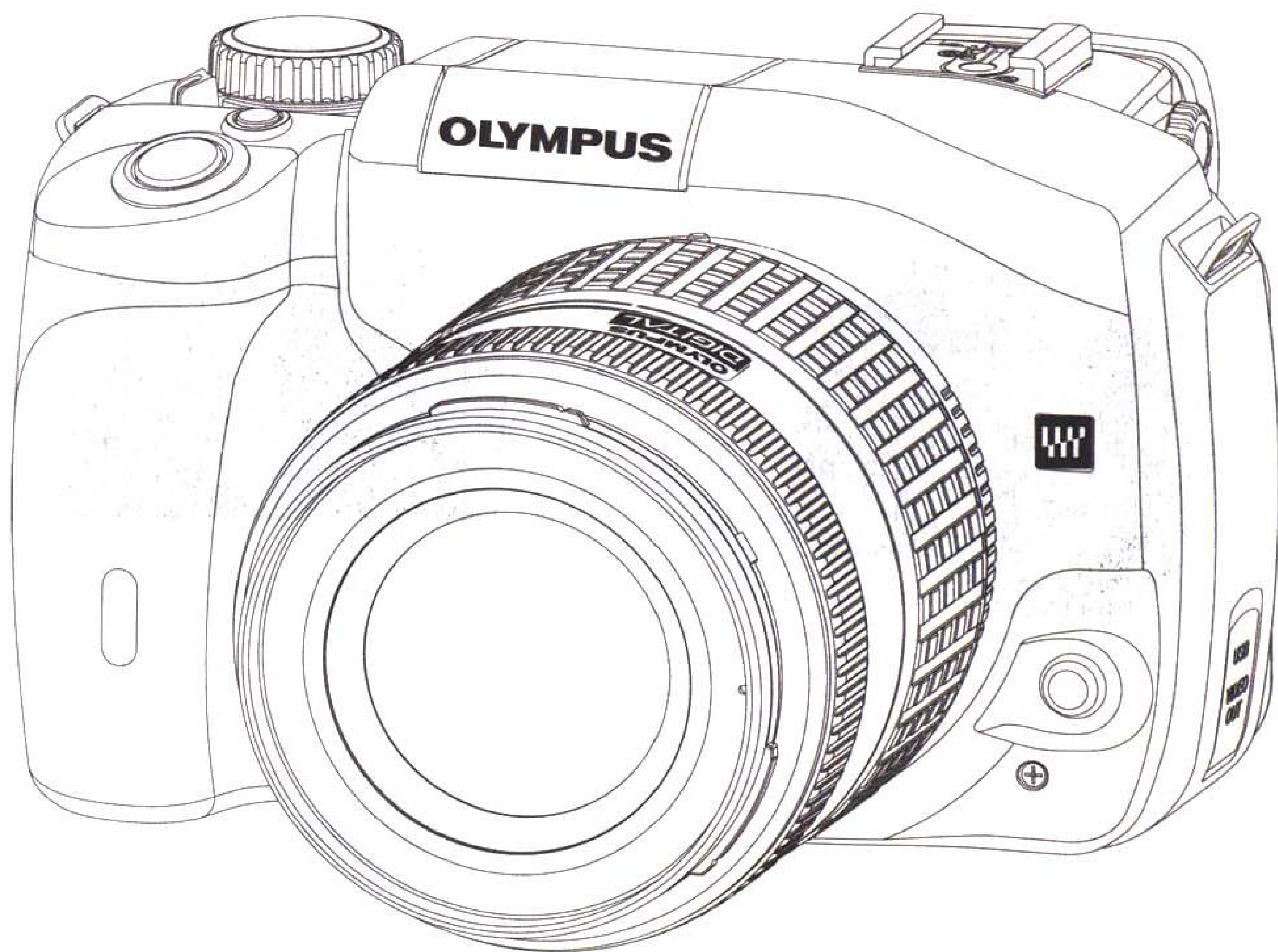



◆ 数码单反构造图

下要做的就是通过LCD查看所拍摄的照片或者准备后期处理等工作了。为了扩大存储容量，绝大部分的数码相机都能使用可移动存储器。最后通过数码相机输出接口连线或读卡器，把图片文件导入电脑，进行后期处理和保存。

因为相机构造的原因，数码单反与普通数码相机的工作原理存在一定的差别。在单反数码相机的工作系统中，光线透过镜头到达反光镜后，折射到上面的对焦屏并结成影像，透过接目镜和五棱镜，我们可以在观景窗中看到外面的景物。与此相对的，一般数码相机只能通过LCD屏或者电子取景器(EVF)看到所拍摄的影像。显然直接看到的影像比通过处理看到的影像更利于拍摄。

在DSLR拍摄时，当按下快门钮，反光镜便会往上弹起，感光元件(CCD或者CMOS)前面的快门幕帘便同时打开，通过镜头的光线便投影到感光原件上感光，然后后反光镜便立即恢复原状，观景窗中再次可以看到影像。单镜头反光相机的这种构造，确定了它是完全透过镜头对焦拍摄的，它能使观景窗中所看到的影像和最终成像是一样的，它的取景范围和实际拍摄范围基本上一致，十分有利于直观地取景构图。



# 你对手中的数码单反了解多少？



## 部件图解




◆ 数码单反正面各部件示意图

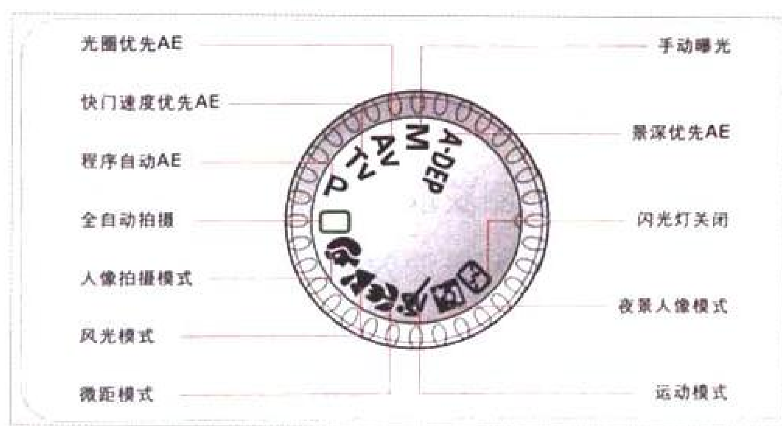



◆ 数码单反背面各部件示意图

# 拍摄模式怎么用?



为了顾及专业和非专业用户，一些数码单反设计了多种拍摄模式，这样既可以让非专业用户方便快捷的拍摄出理想的照片，又能满足专业用户进行摄影创作的高级需求。



◆ 数码单反拍摄模式转盘示意图

我们以佳能的数码单反为例，详细讲解一下各种拍摄模式的特性。上面的插图就是佳能数码单反常用的拍摄模式转盘，可以大致分为两个区域，一个是用图形标志表示的情景模式区，适合非专业用户快捷拍摄照片使用，另一个是由字母表示的创意模式区域，适合摄影爱好者和专业人士进行创作拍摄。

## 全自动模式

全自动模式的标志不尽相同，佳能相机是用一个绿色方框表示，有些相机也会用英文"AUTO"表示，具体请参阅相机说明书。相机设置在全自动模式上时，用户只需要做的就是取景和按快门，大多数情况下，都能拍摄出一张影像清晰、曝光准确、色彩饱和的照片来。使用数码单反的全自动拍摄模式拍照片的时候，相机内部的处理器会根据现场光线设置比较合适的拍摄参数，一般都采用小光圈以求获得大景深，从而得到一张从近景到远景都清晰的照片，光线不足的情况下相机会自动提高感光度，保证较高的快门速度。这样一来，使得没有太多摄影知识的用户也能轻易拍摄出不错的照片。使用相机的全自动模式，就等于把相机当做傻瓜机来使用。对于那些对图片质量要求不高的拍摄工作，全自动模式基本上能够胜任。


◆ 使用全自动模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F8

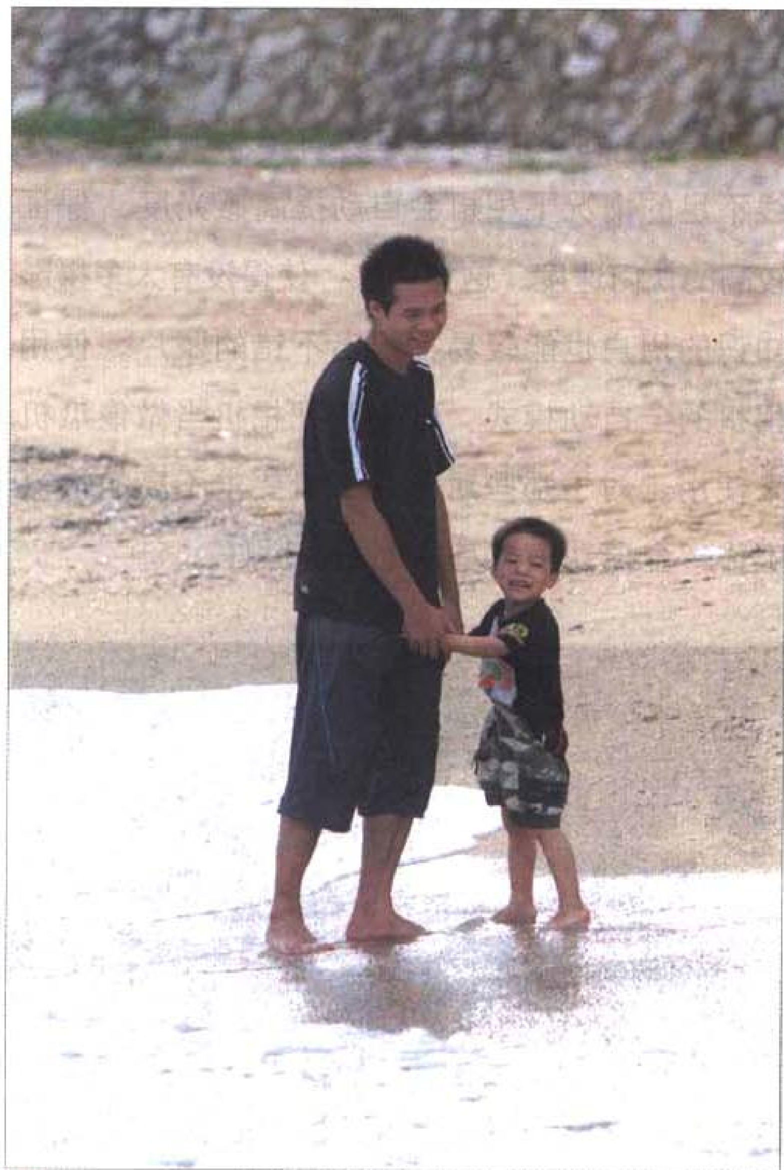
快门：1/125 秒

ISO：100

拍摄模式：全自动模式

## 人像拍摄模式

人像模式的标志是一个女性头像，大多数数码单反的人像模式都是用一个小人头像的标志表示。一般情况下，拍摄人像要使用大光圈模糊背景，以达到突出人物的效果，逆光状态下拍摄人像的话，还需要闪光灯对人物面部补光。这些基本的人像场景拍摄参数已经被输入到相机中，只要调到人像模式，相机就可以根据当时的场景进行自动调整，给出合适的曝光组合。一般会将光圈设定得比较大，这样拍摄出来的人像照片可以很好的将人物和背景分离，让初学者也能拍出背景虚化、人像清晰的人像照片。



◆ 使用人像拍摄模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 450D

光圈：F3.5

快门：1/250 秒

ISO：100

拍摄模式：人像模式

## 风光模式

风景模式的标志是一个山峰和白云的图案，其他数码单反一般也采用山峰等小风景图案作为风景模式的标志。风光摄影中，最常见的表现手法就是用小光圈获取大景深，以求达到近景到远景都清晰的大景深效果。风景模式就是在保证一定快门速度的前提下，尽可能使用小光圈。拍摄风光的时候一般使用广角镜头，一是因为广角镜头能拍摄到更宽广的画面，二是因为广角镜头能获取更大的景深。



◆ 使用风光模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F11

快门：1/180 秒

ISO：100

拍摄模式：风景模式

## 运动模式

运动模式的标志是一个奔跑的小人，其他数码单反一般也使用类似的标志表示运动模式。运动模式适合拍摄一些不停运动的物体，比如说体育运动、舞台表演、活泼好动的小孩子等等。一般情况下，对运动中的物体进行拍摄，因为被摄体在不停运动，拍摄出来的照片主体往往不清晰。解决这一问题最简单的办法就是使用数码单反的运动模式进行拍摄，因为运动模式根据被摄体快速运动的情况，提高了感光度和快门速度，以达到凝固运动物体、获得清晰影像的目的。




◆ 使用运动模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F4

快门：1/200 秒

ISO：800

拍摄模式：运动模式

## 夜景人像模式

夜景人像模式的标志是人和星星，有些数码单反也用月亮符号表示。晚上拍摄人像时，由于光线比较暗，如果不开启闪光灯，曝光时间会很长，往往就会拍出不清晰的照片；如果开启闪光灯，由于闪光灯的照射范围有限，往往会拍出人像曝光正常而背景一片漆黑的照片。在晚上要拍摄人像的时候，可以使用夜景人像模式。该模式下的相机光圈一般适中，并且提高感光度，既保障了周围景物能获得充分曝光，也能考虑到了拍者手持拍摄的安全快门速度，闪光灯也会自动开启，对近处人物进行补光。这样得到的夜景人物照片不但人物清晰明亮，也保证了背景灯光的充足曝光。这一模式不但适用于夜景人物的拍摄，还可以广泛使用于室内会议、聚餐时大场景以及室内人像的拍摄。



◆ 使用夜景人像模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F1.8

快门：1/100 秒

ISO：800

拍摄模式：运动模式

## 光圈优先

在光圈优先模式下，摄影师只需要设置光圈值，数码单反内部的电子测光系统会依据现场的光线，自动设置与之相匹配的快门速度，从而使照片曝光准确。通常情况下，曝光模式转盘上用字母“A”表示光圈优先模式，佳能相机则使用“Av”表示光圈优先。光圈优先模式的优点是便于控制景深，因为景深跟光圈大小有着密切关系。



◆ 使用光圈优先模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F1.8

快门：1/100 秒

ISO：200

拍摄模式：运动模式

## 快门优先

在快门优先模式下，摄影师只需要设置快门速度，数码单反内部的电子测光系统会依据现场的光线，自动设置与之相匹配的光圈大小，从而得到一张曝光正确的照片。一般来说，曝光模式转盘上用字母“S”表示快门优先模式，也有用“Tv”来表示的。在拍摄一些具有动感的场景的时候，就比较适合使用快门优先模式，比如说可以用较慢的快门速度来把流水拍成丝绸状、用较慢的快门把夜间开过的汽车车灯拍成一条条美丽的光线等等。高速快门可以凝固运动物体，从而获得清晰影像，慢速快门则可以表现出物体的动感。



◆ 使用快门优先模式拍摄的图片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F32

快门：1/6 秒

ISO：100

拍摄模式：快门优先模式

## 手动曝光

手动曝光模式就是光圈、快门值都由摄影师自己调节，不拘泥于相机的自动模式。手动模式能让摄影师最大程度的支配相机，让相机按

摄影师的想法来拍摄。比如在影棚里进行拍摄时，摄影师必须用测光表在拍摄现场进行测光，然后使用数码单反的手动曝光模式，将光圈和快门进行分别设置，从而使数码单反的曝光参数在闪光灯闪光的时候能得到曝光正常的照片。



◆ 使用手动曝光模式拍摄的逆光照片

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F5.6

快门：1/200 秒

ISO：100

拍摄模式：手动曝光模式

## 程序自动

程序自动在模式转盘上是用字母"P"来表示的，所以程序自动模式通常被摄影爱好者称之为"P 挡"。程序自动模式会根据被摄现场的光照条件提供一个最适合的拍摄数据给摄影师，然后摄影师可以根据自己的要求改变既定的光圈快门组合。拍摄完成后，相机会根据下一个拍摄现场测出一个新的数据。程序自动模式跟全自动模式的区别在于前者可以改变既得数据，而后者不行。在紧急抓拍的情况下，使用程序自动模式是个不错的选择。

拍摄数据

相机：Canon EOS 400D

光圈：F11

快门：1/100 秒

ISO：100

拍摄模式：程序自动模式



◆ 使用程序自动模式拍摄的图片

# Q 快门速度设置多少才合适？



快门速度是数码单反快门的重要考察参数，不同型号数码单反的快门速度是不尽相同的，因此在使用某个型号的数码单反来拍摄景物时，一定要先了解其快门的速度，因为按快门时只有充分考虑了快门的开启时间，并且掌握好快门的释放时机，才能捕捉到生动的画面。

数码单反的快门速度，快的可以达到1/2000秒、1/4000秒甚至更高的速度。但是快门速度不单要看“快”还要看“慢”，快门速度慢的有1秒、4秒甚至16秒，在一些高端消费级数码单反以及数码单反上，还有B快门和T快门，可以自由设置更慢的快门速度。

快门速度愈快，光线在数码单反感光元件上停留的间愈短，因此，可以将一瞬间的动作记录下来。反之，快门速度缓慢时，光线停留的时间增长，移动中的被摄体就会留下流动的影像。移动中的被摄体，在不同的快门速度捕捉下，呈现在画面上的感觉也大相径庭。

选择快门速度，和如何呈现运动中被摄体的动感给观赏者看是息息相关的。活用快门速度，可以拍摄到肉眼看不到的瞬息万变的主题。

## 高速快门的运用

一般的数码单反在拍摄体育运动时，因为运动员在不停的移动，所以常常容易拍出不清晰的照片。如何把运动中的物体拍清楚呢？这时候就需要用到高速快门。

比如说拍路人的行走动作，要想拍摄到没有抖动且清晰的图像，快门速度最好设置在1/250秒左右。对于更快的动作，就必须设置成更高的速度。一般家用的数码单反，最高的快门速度都在1/500～1/2000秒左右。

在需要凝固运动物体的时候，如何提高快门速度呢？如果数码单反的功能比较完善，可以将相机的拍摄模式调到运动模式，数码单反会自动给出一个比较大的光圈和高速快门组合。比如某数码单反在全自动挡时的光圈和快门速度分别是F8和1/125秒，如果将其调整到运动模式，那么光圈和快门速度就会变成F2.8和1/1000秒。

如果运动模式不能满足你的要求，可以选择快门速度优先模式。在快门优先模式下，你可以任意设置快门速度，相机的电脑芯片会设置

一个与之相匹配的光圈值。所以在快门优先模式下设置更高的快门速度，也是得到高速快门的途径之一。

如果在当时的拍摄环境下，已经设置了最高的快门速度，但是还不能满足拍摄要求，由于现场光的限制，快门速度却不能再往上提高，这时候可以设置ISO感光度，感光度是感光元件对光线的敏感程度，如果感光元件对光线的敏感程度提高了，那么需要感光的时间自然就少了，快门速度也相应提高了。需要说明的是提高ISO感光度意味着同时也提高了图片的噪点，不是很必要的话，就不要把ISO感光度调得太高。

如果在提高了ISO感光度，快门速度仍然达不到要求的那么高，这时可以调整曝光补偿，通过对曝光进行负向补偿，也可以一定程度上提高快门速度。但是拍摄出来的照片会因为曝光不足而显得比较暗，后期再通过电脑将曝光不足的照片进行调亮。但是这样做会使图片的噪点大大加重，图片质量会受到很大程度的损伤，所以不是在迫不得已的情况下，不要使用这种方法来提高快门速度。

以上提高快门速度的方法，是针对功能比较完善的数码单反来说的，而如果使用的是家用的数码单反，功能比较单一，没有运动模式、快门速度优先模式等调节方式，又该用什么方法来提高快门速度呢？

可以在光线比较明亮的场合拍摄。光线明亮的场景，数码单反的测光系统为了避免照片过曝，会设置一个比较高的快门速度。比如需要拍摄活泼好动的小孩子，为了把四处乱跑的孩子拍清楚，可以找一个阳光明媚的天气，把孩子带到光线充足的场景里拍摄，光线足够强的话，数码单反的测光系统自然就会设置一个比较高的快门速度，这样一来就可以把活泼的孩子拍清楚了。



◆ 使用高速快门凝固人物跃起的瞬间

高速快门适合于凝固运动的瞬间，可以真实的再现运动细节，如在运动达到精彩高潮时拍摄，但要注意应结合运动的速度在精彩时刻来临前按下快门；也可采用预定焦距的办法，待运动物体达到拍摄区域，按下快门。

## 低速快门的运用

低速快门是一种独具魅力的摄影手法。使用低速快门进行拍摄，可以使高速公路上装满霓虹、可以将绽放的礼花拍出柳絮般的线条、可

以将奔流的河水变得丝般柔软，甚至可以让画面中原本运动中的物体消失得无影无踪。



◆ 使用低速快门拍摄的流水效果

以拍摄流水为例，运用1/60秒的快门速度能使汹涌的激流呈现出波浪翻滚、水花四溅的动态之美。使用1/250秒以上的快门速度，飞溅的水珠会变成亮晶晶的颗粒。若使用1/1000秒的快门速度，则会使惊涛骇浪凝固成冰雕状，在逆光下显得晶莹剔透。如果选用较慢的快门速度如1/30 s，则会呈现出另外一种不同的效果，它能使奔腾的急流变得碧波荡漾。选择1秒或更慢的快门速度，飞泻的水流会丧失原有的奔腾动势，变得缠绵轻柔，梦幻缥缈。

以拍摄城市生活为例，被摄主体的后面如果有许多干扰主体表现的景物，这时可以利用较慢的快门速度待主体后面出现车辆等运动物体时按动快门，车辆将变成模糊的动体，排除了不利于主体表现的杂物而使整个画面得以净化。

再比如，用几分钟甚至几十分钟的快门速度来拍摄满天的繁星，本来应该是一颗颗闪烁的星星变成了一条条星星运行的轨迹，犹如流星雨降临一般。

如果你要拍摄的主体是静止的，而在静止的主体周围有很多处于运动中的陪衬物，用较慢的快门速度拍摄，可以得出主体清晰、周围陪衬物模糊的画面，这样的拍摄手法可以使主题得到突出，且静与动的对比使画面动感十足。

用低速快门拍摄出来的照片，可以给人一种独特的视觉冲击力，因为它记录了一般肉眼无法看到的景象。但是需要注意的是，使用低速快门进行拍摄时，相机极易引起抖动，所以一定要使用三脚架进行拍摄。



◆ 使用低速快门拍摄的星星运行的轨迹

# 光圈、快门与ISO之间有关系吗？



摄影被称为“光与影”的艺术，要拍摄照片，数码单反必须将通过镜头的光线记录下来。

众所周知，数码单反的工作原理简单来说就是光线透过镜头，然后进入机身内，当光线到达感光元件时，即可拍摄到一张照片。但是如果到达感光元件的光线过多，得到的照片就会过亮，如果光线过少，照片将会过暗，过亮和过暗的照片都不能忠实还原出当时的场景。那么该如何精确控制曝光量，让达到感光元件的光量恰到好处呢？

控制光线的三个途径就是光圈、快门和ISO感光度。这三个参数在拍照时非常重要，直接影响照片的最终效果。之所以要把这三个参数放在一起来讲解，是因为这三个参数之间是一种相辅相成、此消彼长的关系。

## 如何控制曝光

光圈通常是在镜头内部，由数个光圈叶片围绕成一个小孔，小孔的孔径越大，进入的光量就越大，小孔的孔径越小，进入的光量自然就越少。光圈就是通过这个孔径的扩大和收缩，控制着进光通道的大小，从而达到控制进光量的目的。

快门帘幕处于镜头之后、感光元件之前的位置，一般情况下处于关闭状态，拍摄作品的时候快门帘幕才打开，待感光元件感光完毕后即关闭。快门帘幕起到了控制光线照射感光元件时间长短的作用，从而达到控制进光量的目的。

而ISO感光度与光圈和快门不同，它是一个具体的元件，而是一个抽象的指标。简单来说，ISO感光度是感光元件对光线敏感程度的一个指标，感光度越高，对光线就越敏感，需要曝光的时间就越短，反之亦然。

为了便于理解，可以打一个简单的比喻，以盛满一杯水代表一张照片获得准确曝光。光圈就好比是水龙头，控制着水流的大小，龙头开得越大，水流出来就越多，水装满杯子的时间就越短；同样的，光圈越大，进光量也越大，获得准确曝光的时间也越短。快门就好比是杯子盛水的时间，盛水时间越长，杯子里的水自然就越多，盛水时间短了，杯子里的水自然就少了；同样道理，快门速度越高，照射在感光元件上的光




◆ 光圈和快门的关系示意图

线就越少，快门速度越低，照射在感光元件上的光线就越多。

而ISO感光度则可以看作是杯子的大小，杯子越大，盛满一杯水需要的时间就越长，杯子越小，盛满一杯水需要的时间就越短；相同道理，ISO感光度越低，获得准确曝光所需要的时间就越长，ISO感光度越高，获得准确曝光所需要的时间就越短。

## 光圈和快门的关系

当一个景物的正确曝光确定以后，拍摄者可以变换不同的曝光组合来达到不同的效果。

比如说，一个场景在ISO100的感光度下，正确曝光值是F8、1/125秒。那么，你可以选择F5.6、1/250秒，F11、1/60秒等很多种组合，来控制画面的表现方式。

这里面就是一个摄影常用的规律“倒易率”——就是要保证曝光量的正确，可以放大一挡光圈，同时提高一挡快门，或者缩小一挡光圈，同时放慢一挡快门。

这是一种此消彼长的关系，放大或缩小几档光圈，就要相应地加快或放慢几挡快门。这样才能维持曝光总量的正确，保证画面质量，而画面效果就是通过不断变换光圈和快门的组合来达到的。当然，这种倒易率也有失效的时候，比如需要长时间曝光拍摄特殊效果的情况下，就不是简单的倒易率能解决了，更多依靠摄影者的经验和技巧，这是需要实践来总结的。

## ISO感光度

所谓ISO感光度，就是指数码单反感光元件对光线的敏感程度。ISO感光度可以控制曝光量，ISO值一般有ISO100、200、400、800，在一些高端数码单反上甚至还有ISO1600、3200。

在同一台相机上，低感光度的情况下，画面更清晰，更细腻，细节表现的更有深度。而高ISO则可以在暗光环境下应付自如，不过高ISO会使照片上的噪点增加。所以在条件允许的情况下最好使用低ISO。

通常情况下，增加一挡ISO感光度，光圈就可以缩小一挡，或者快门可以加快一挡，反之亦然。这也是需要根据画面效果的要求来调整的。因为ISO感光度提高可以缩短曝光时间，所以高ISO会带来更高的稳定性，但是这也不可避免地造成照片质量的降低，比如在同一场景下拍的两张照片，ISO 100拍摄的照片肯定比ISO400拍摄的照片要干净，噪点也会少很多。所以在使用数码单反的时候，在光线不充足的状态下，最好使用脚架拍摄，而不是一味地增加ISO感光度来提高拍摄稳定性。

# Q 曝光补偿有什么用?



对于初学摄影的朋友甚至一些老手来说，不管是使用“傻瓜”相机，还是使用功能齐全的高档单反相机，都有可能拍出一些曝光不准确的照片，比如，将白雪皑皑的北国风光拍成了阴沉沉又灰又脏的画面；把乌黑铮亮的煤炭拍成了灰暗的山峦，或者在灿烂阳光下向你微笑的是一个看不清眉眼的剪影……这些现象的出现，说明您还没有理解测光的原理，没有想到利用相机的曝光补偿功能拍出更理想的照片。

## 什么是曝光补偿

如今的数码单反智能化很高，都会通过自己的内部程序，对环境光线进行计算，自动调整光圈、快门甚至ISO值，从而让使用者拍出一张曝光准确的照片。但是，在复杂的光线或者高反差的拍摄环境下，运用机内测光系统推荐的曝光数据进行拍摄，得到的照片往往差强人意。这时就需要拍摄者手工对数码单反进行相应的曝光参数调整，为了让拍摄者可以快速地对曝光量作出调整，而不需要重新去设定光圈快门，于是就设计了“曝光补偿”这个功能，只要简单的选择要“增加”或是“减少”曝光量就可以了，这就是曝光补偿EV（Expose Value）。

曝光补偿的调节范围一般在±2EV左右，调节的时候一般可以按照1/3EV或者1/2EV为步长调整。曝光补偿量用+2、+1、0、−1、−2表示。“+”表示在测光所定曝光量的基础上增加曝光，“−”表示减少曝光，相应的数字为补偿曝光的级数（EV）。

曝光补偿在实际调节的时候，会使快门速度发生变化。简单地说，曝光补偿调节的是EV，而调节的最终方式是通过提高或者降低快门速度实现的。上面说到了曝光补偿的调节范围一般在±2EV左右，那么当我们逐级调整EV的时候，快门速度也是会随之改变的。比如说，我们将镜头的光圈固定为F4，拍摄固定光源的物体时，假设在正常测光参数下快门速度为1/20秒，当EV−0.5时就为1/30秒，而当EV+0.5时就为1/15秒了。

## 曝光补偿有什么用

摄影，其实就是捕捉景物、利用环境光线成像的过程，数码单反和传统相机测光原理相同，都是将被摄对象作为18%灰度来表现，也就是

说，被摄的物体无论是白色的棉花还是黑色的煤炭，表现出的都是18%的灰度。

18%的中灰度是我们日常生活场景中的平均光线值，如果人眼瞳孔调整范围之内无法达到这个稳定值的话，就会降低对环境的正确判断识别能力。摄影设备就是依据这个原理来对环境光线进行计算，在半按快门后相机即完成对光线的测定，经程序计算后自动调整光圈、快门、ISO值，等待下一步操作。

既然摄影设备"程序自动曝光"平均光线值为18%中灰度色调，那么在这个值之外的环境光线，如对明亮物体、黑色物体的拍摄，相机就无



◆（-2EV）



◆（-1EV）



◆（±0EV）



◆（+1EV）



◆（+2EV）

±2EV曝光补偿拍摄同一场景的示意图

法正确在感光元件上正确表达出来。尽管数码单反“程序自动曝光”智能化程度比较高，可以自动调整整个照片画面的亮度，一般情况下可按相机指示的曝光量或让相机自动曝光拍摄，但DC不如人眼那么敏锐，当拍摄白花和雪景等白色较多的对象时，数码单反会错误地判断出“光线过强”，并自动拍摄出色调较暗的照片。相反，在拍摄黑色对象时，数码单反却不能辨识对象本来是黑色的，在检测整个画面亮度时会误认为“亮度不足”，自动把照片调整到与平时相同的亮度。结果，就拍成了比实际上见到的暗或亮的照片，不能令人满意。

所谓曝光补偿就是解决拍出照片的光浓度问题的，换句话说曝光补偿就是根据自己的意志来调整拍出照片的黑白度。就像前述AE功能介绍的那样，照相机的曝光计是在假定被摄物是有标准浓度(反射率为18%标准灰度的物体)来决定曝光值的．据此拍出的照片是根据测光部分的标准反射率的中性灰的浓度．

## 曝光补偿在实际拍摄中的应用

曝光补偿可以使照片黑白分明。使用机内自动测光系统测光时，如果画面内有大面积的白色(明亮)的被摄物，拍出来的照片就容易出现曝光不足；与此相反，如果画面内有大面积的黑色(阴暗)的被摄物，拍摄出来的照片就容易出现曝光过度。为了改变这种情况，曝光补偿的基本原则是“白加黑减”，也就是说画面内有大面积的白色或明亮的物体则应该对曝光进行正补偿，画面内有大面积的黑色或灰暗物体则应该对曝光进行负补偿。

曝光补偿可以使蓝天更蓝。天空是蓝色的，这是我们脑海中最初的认识，但实际上天空的色彩从碧蓝到薄云笼罩的白色，以及阴云密布的灰色，可以说是多种多样的。但如果天空真的看起来就是蓝色天空，只要采用标准的光浓度，一般情况下，不用进行曝光补偿就可拍出蓝天。

但如果进行少许的负补偿的话，蓝天就会更蓝。当然这要根据云层的分布和天气状况来具体分析是否需要进行曝光补偿。

曝光补偿可以使人像更具魅力。拍摄人像时，大部分时候我们都希望把人拍漂亮，这表现了摄影者和被摄者都对美丽有天生的追求。所以我们在拍摄人像照片时，都希望拍出来的照片突出人物的优点，掩饰人物的缺点。

在拍摄女性肖像时，可以适当对曝光进行正补偿，因为轻微的曝光过度可以使女性人像的皮肤颜色显得更白皙，而且会丢掉一部分细节，从而掩盖了皮肤上一些轻微的皱纹和斑点。而在拍摄男性肖像时，可以适当对曝光进行负补偿，这样可以让照片中的男性看起来更显成熟、厚重。

曝光补偿可以使逆光拍摄更成功。如果利用窗口或者洞口的入射光进行拍摄，或者被摄体处于大逆光状态下，在没有反光板以及闪光灯等补光措施的情况下，被摄体位于逆光的一面就会出现大面积的阴影，所以在这种情况下，就要对曝光进行大幅度的正补偿。

比如想以大海为拍摄背景时，却处于逆光状态，如果使用数码单反的自动模式拍摄，得到的照片背景曝光是正常的，而人的正面则有可能一片漆黑。这时候就需要对数码单反的曝光进行正补偿，从而让人物的正面亮起来。

# 景深是什么？有什么用处？



很多使用消费级数码相机的摄友往往会抱怨相机虚化背景的能力不够强，于是想尽一切办法去虚化背景。当他们从消费级数码相机升级到数码单反相机时，会惊喜地发现，虚化背景正是数码单反的强项之一。因为有着比消费级数码相机更加大面积的感光元件，结合可交换镜头，使用数码单反相机拍摄浅景深照片变得轻而易举。



◆ 这张照片的焦点在最前面的第一个铜人，由于使用了F/32的大光圈，从第一个铜人到第三个铜人都是清晰的，所以说这张照片的景深至少是从第一个铜人到第三个铜人的范围。

## 景深的概念

很多时尚杂志上都有一些精美的外景人像照片，这些照片中的人物十分清楚，而背景却非常模糊，这样的照片往往能给读者赏心悦目的感觉。其实“人物清楚背景模糊”这样的效果只不过是运用了相机景深原理罢了。那么，究竟什么是景深呢？



◆ 这张照片的焦点在最前面的第一个铜人，由于使用了F/2.8的大光圈，只有第一个铜人前后范围内是清晰的，所以说这张照片的景深是第一个铜人前后的范围。

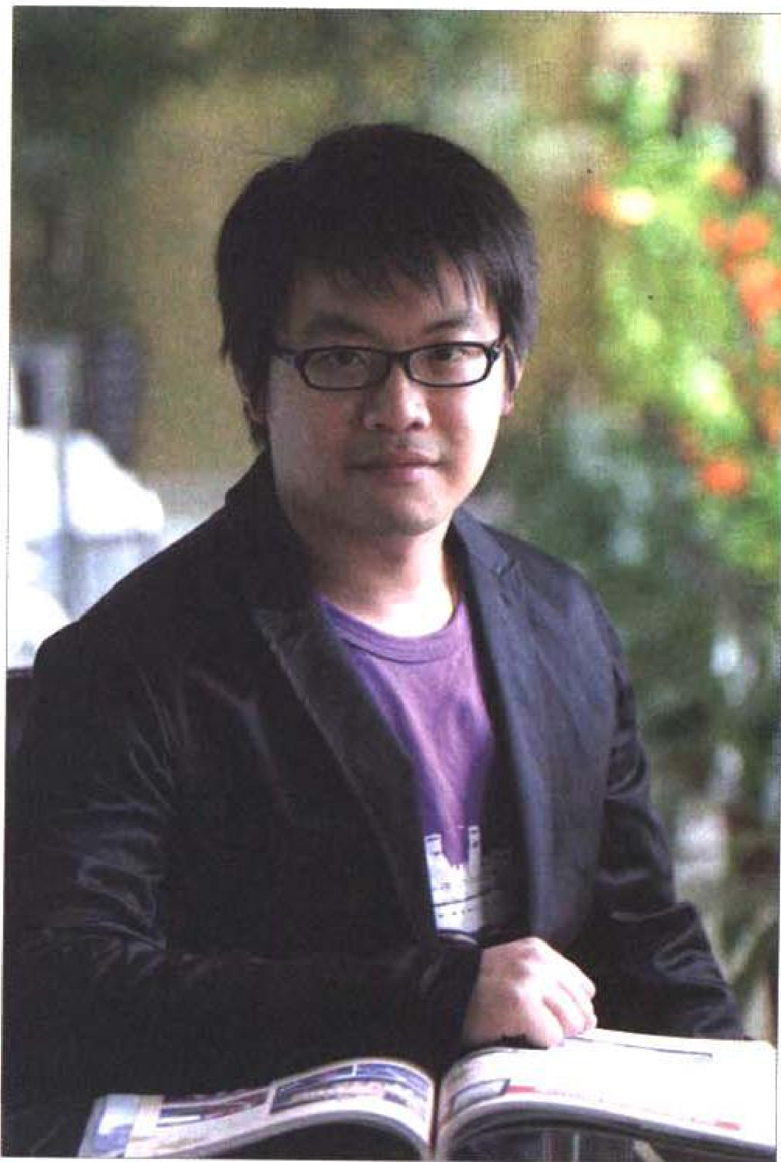
众所周知，数码单反要对焦后才能拍摄，理论上相片中只有被准确对焦的部分（焦点）清晰，焦点前及焦点后的景物会因在焦点以外而显得模糊。

不过，基于光圈、焦距、拍摄距离等因素，在焦点的前后仍然会有一段距离的景物能够被清晰显示，不致于落入模糊地带，这段清晰的范围便称为景深。

## 景深的应用

浅景深的效果最常用于将主体从杂乱的背景中突显出来，所以比较适合用来拍摄人像照片。拍摄时，拍摄者只需把全部精力放在抓拍主角的表情、动作上，不用太费神于处理杂乱的背景。

获得小景深的主要方法是开大光圈，并把焦点放在主体上，这样就使得在焦点上的主体清晰，而处于焦外的杂乱背景变得模糊不清，只作为一种抽象的形式空间来陪衬主体。



◆ 应用浅景深拍摄的人像照片



◆ 应用深景深拍摄的风光照片

浅景深在人像照片上的应用，在大部分时候都能取得良好的效果，但如果是拍摄旅游纪念照，则还是深景深比较合适，因为只有使用深景深，使人物和身后的景物都非常清晰，才能真正起到留影的作用。

在拍摄气势宏伟的风光照片时，很多时都会要求照片由近及远每一处都是清晰的，所以深景深是必要的。拍摄时，可以有意识地收小光圈，并选用广角镜头，那么，从近处一直到无限远的物体，都会相当清晰地展现在人们面前，使主体与周围的环境形成有机的联系。

深景深在风光摄影、建筑摄影中用得比较广泛，因为深景深可以展现田园的开阔、山河的气势以及建筑物的每一处细节。

## 控制景深四大方法

获得浅景深效果的照片并不难，只要使用以下技巧中的一项或者几项，就可以拍出主体清晰、背景模糊的浅景深照片。

控制光圈大小。大光圈（小F值）拍摄的照

片会有较浅的景深，小光圈（大F值）拍摄的照片会有较深的景深。例如以 F/2.8 光圈拍摄的照片，景深便一定比以 F/11 拍摄出来的浅。如果使用数码单反的光圈优先或手动曝光模式拍摄，只要控制光圈的大小便可方便地控制景深。

数码单反相机的光圈是由镜头来决定的，所以在选购数码单反镜头时，最大光圈是其中一个重要的考虑因素，因为光圈可以随意收小，不过最大光圈值却是由镜头先天决定，所以大光圈镜头的拍摄弹性永远比小光圈要大。

光圈和景深的关系是：光圈越大，景深越浅；光圈越小，景深越深。

控制焦距长短。一些人像摄影师十分喜欢用长焦距的镜头拍摄，原因当然不是长镜头显得更加威风，而是因为长焦距的镜头较为容易拍出浅景深效果。在拍摄人像写真的时候，浅景深效果的照片往往比较受欢迎。

焦距和景深的关系是：焦距越长，景深越浅；焦镜越短，景深越深。

控制拍摄距离。在使用近摄镜头拍摄微距照片时，得到的照片景深往往都很浅，这是因为在拍摄时镜头与被摄体的距离都非常近。镜头能离被摄体多近，取决于镜头的最近对焦距离的数值，如果镜头离被摄体的距离小于镜头的最近对焦距离，则镜头不能正确合焦。

拍摄距离和景深的关系是：拍摄距离越近，景深便会越浅；拍摄距离越远，景深就越深。

控制背景距离。拍摄人像照片时，如果人站的位置离背景很近，就很难把背景虚化掉，而人站的位置离背景远一些，则更容易获得浅景深的效果。这是因为在照片中，越是靠近焦点的地方就越清晰，越是远离焦点的地方就越模糊。

背景距离和景深的关系是：背景距离越近，景深便会越深；背景距离越远，景深就越浅。

# 如何查看单反数码相机快门使用次数?

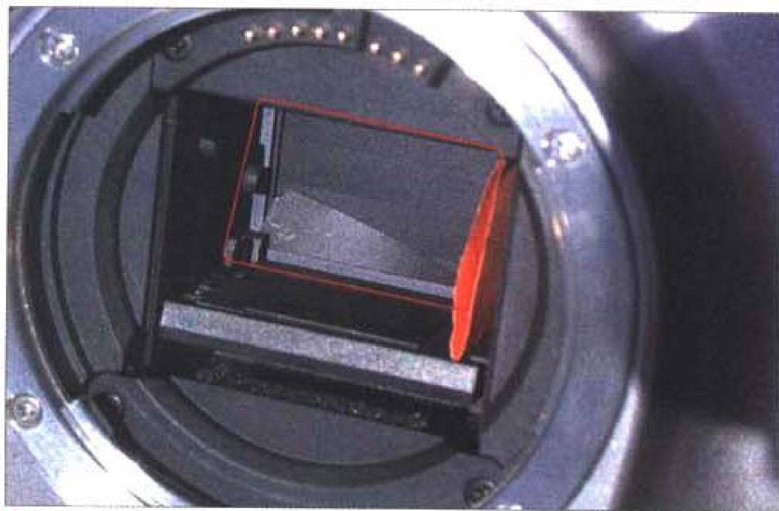


快门是单反数码相机上一个非常重要的组成部件，由于种种原因，快门寿命是有限的，通常在10万次左右。单反数码相机快门使用次数一直是用户关注的焦点，这里就为大家简单介绍单反数码相机快门结构及原理，以及不同品牌产品快门使用次数的具体查看方法。

## 单反数码相机快门

快门(Shutter)，是相机上控制感光片有效曝光时间的一种装置。快门类型有多种，比如镜间快门、纯电子快门等，在单反数码相机上基本都用电子控制纵走式焦点平面帘幕快门。

单反数码相机快门释放装置为电磁式，由电磁离合器控制。在快门释放前，电磁离合器处于释放状态，当操作者按下快门释放钮时，电磁离合器通电，将快门帘幕吸起，开启快门帘幕。和快门配套的减震装置的作用是消除快门帘幕收缩和展开所引起的震动。



◆ 单反数码相机的快门

## 快门寿命

和普通消费级数码相机使用的电子快门几乎没有使用寿命限制不同，由于结构中存在运动强度较大的机械部件，因此单反数码相机快门寿命都是有限的，厂家给出的参考值通常在50000～150000次，具体和快门所用的材料及加工水平等有关。一般中低端单反数码相机的快门用塑料或合成材料，寿命在50000～100000次；而高档专业机用金属材料制造(甚至有用钛合金的)，能达到150000次以上。

快门寿命还与使用方式密切相关，如果经常进行高速连拍，常常都是一下子照二三十张以上，并且连续不停使用，那么这样肯定会增加快门的疲劳度，降低快门寿命。如果主要是单张拍摄，而且平时的使用强度不大，那么快门的使用寿命就能比较长。因此有些相机的快门可能使用3万次不到就坏了，而快门使用了30多万

次的尼康D2H也见过。单反数码相机快门是独立的组件，损坏后可以更换，不过费用会占到机身价格的15%左右。

## 如何查看快门使用次数

一般个人用户使用单反数码相机快门按了多次，可以根据使用频率及拍摄照片的编号等来判断，心中大概是有数的。但是对于购买二手机的用户如何查看其快门使用次数就非常重要了。要是不慎购买了影楼淘汰下来的二手机，快门已经用了七、八万次就划不着了。不同相机查看快门次数的方法不一样，下面介绍一下市面上常见品牌单反数码相机快门使用次数的具体查看方法。

### 尼康单反数码相机

对于尼康大多数单反数码相机，由于其拍摄照片的Exif 信息中包含了快门释放次数。因此我们只需使用"Opanda IEXIF"这一免费软件即可查看。用"Opanda IEXIF"打开一张需要检查快门释放次数的相机所拍摄的相片，找到"厂商注释"里有一项，然后往下找到"快门释放总数"一项，里面清楚地记录了拍摄相机快门释放了多少次。这样我们不仅可以查清目前正在使用的数码相机快门使用次数，而且在购买新机时也可以用来测试该机是否被使用过，可以避免买到翻新机或二手机。

需要提醒的是，要想得到快门使用次数的准确结果，只能直接用从相机下载的JPGE格式图片进行测试，经过任何编辑处理的其他格式图片可能无法准确测试。另外不是所有单反数码相机都能用这种方法查看快门次数，有些可能需要送到维修点才能查看。



◆ 在"快门释放总数"一项里记录了拍摄相机快门释放的次数

### 佳能单反数码相机

在快门使用次数查看这一点上，佳能单反数码相机就没有尼康这么简单了，基本上只能靠估算。用户一般的做法是根据拍摄照片的文件命名序列号(或文件夹的编码)来判断。但是这个方法有个弊病，计数只能在9999以内，超过1万次，就会清零重新计算。这样我们只能结合机身的成色判断，实际上除了查看快门使用次数外，我们还可以直观的根据快门叶片及快门按钮的磨损情况来判断相机的使用强度。

### 奥林巴斯E系列

奥林巴斯E系列单反数码相机可以像某些消费级数码相机一样，通过组合键进入相机的"工程菜单"查看快门使用次数。

打开相机电源开关，打开CF卡舱门，同时按下"浏览键"+"OK键"(E-330是同时按下"MENU键"+"OK键")，然后依次按下"上"、"下"、"左"、"右"键，接着按快门键，再按"上"键，此时就进入了相机的"工程菜单"；按"右"键翻页，出现第二页，这里会显示R、S、M、U四个字母，在R后面出现的数值就是相机目前使用的快门次数了。

# 如何处理数码照片的Exif信息



数码相机拍摄的照片中都会嵌入“Exif”信息，认识清楚“Exif”信息具体含义、利用好“Exif”信息可以大大方便我们对数码照片的管理和利用。也是单反数码相机玩家必备的基本功之一。

## 什么是Exif 信息?

Exif 是由日本电子工业发展协会开发的，允许数码相机将诸如拍摄条件、相机设置、色彩编码、拍摄时录制的声音甚至全球定位系统(GPS)等信息写入图像文件中，具体内容视相机而定。Exif标准是在1996年制定出来的，目前版本为2.21，新标准中增加了一些新的规定，包括对音频文件的支持，能够对更复杂的照片进行，改变了色调采样方式，并且规定缩略图也必须包含图像头。Exif 现在已经得到广泛的认可，对用户来说可以获得非常多的完备的照片信息。如闪光灯是否开启、曝光模式、光圈、快门、ISO值等，Exif信息可以通过大多数图片软件查阅，而有些软件更是可以专门管理并编辑处理Exif信息。但要注意不是所有图片编辑软件都能正确识别Exif信息，照片在编辑修改后Exif信息很可能会消失。

## 编辑Exif 信息

尽管很多软件都可以对Exif 信息进行处理，但推荐大家使用“Opanda PowerExif”这款编辑数字图像Exif信息的专业工具软件。“Opanda PowerExif”可以对数码照片中的Exif信息进行全方位地编辑和修改，不仅可以让我们自由地管理和记录与图像相关的拍摄数据、GPS信息，更可以在图片中记录多达6万字的文字内容。

对一位专业摄影师来说，在对拍摄作品进行展示、销售、出版或参赛的时候，相关的拍摄数据和文字记录也是极其重要的，尤其是对于



◆ 专门为相机存储卡设计的保护盒



◆ 将相机型号修改为Canon EOS 350D

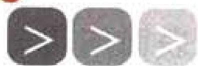
人文、风光、人物、记实、专题、新闻等题材的图片，如果缺少了文字内容，可以说是不完整的作品。以往，摄影师拍摄的图片，拍摄数据和文字记录都是分开保存的，难以管理和查找，更经常会由于更换原因使得相关的数据丢失，造成不可弥补的损失。随着数码相机的出现，现在拍摄数据可以通过Exif信息直接记录在数码照片中，为摄影师带来了极大的方便，但是，也还存在着种种不足。比如无法对数码相机记录的Exif数据进行编辑修改，不能保存图片相关的文字记录部分，对于非数码相机拍摄的图片无效，在使用不兼容Exif标准的图像软件对图片进行处理后，会丢失拍摄数据等等。

"Opanda PowerExif"提供了全部符合Exif 2.21标准数据项的编辑功能，对各种扩展的Exif标记(如Adobe、Tiff6等)也提供了良好的修改支持。经"Opanda PowerExif"编辑后产生的Exif数据信息，完全兼容Exif 2.21国际标准，能被所有支持Exif标准的图像浏览、编辑和管理软件所识别。软件针对不同专业用户的关注内容，对Exif信息进行分类排序，提供了多种视图显示和编辑模式，对于有特殊需求的高级用户，还提供了16进制编辑模式。"Opanda PowerExif"还提供了完善的批量修改和删除功能，用户可以细致地设定每个Exif项目的修改动作，是专业用户处理大批量图片的最佳选择。

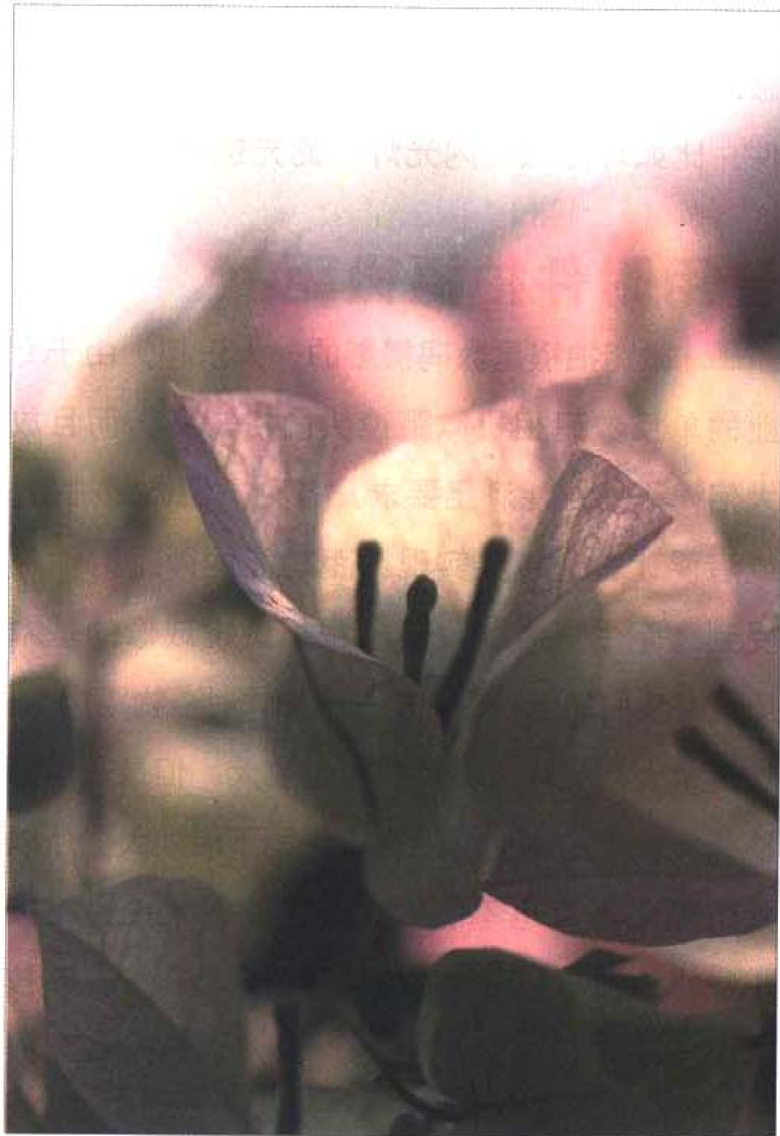
**小技巧**

大多数数码相机都支持显示非本机拍摄的照片，当然要求照片需符合一定的规则，比如文件的命名规则必需与数码相机默认的一致，而且一定要存放在规定的文件夹下，文件格式和大小都应该采用与数码相机所拍摄照片一致等。但上传的文件在相机上没有略缩图，也无法放大编辑。而且并非所有数码相机都支持显示非本机拍摄的或虽为本机拍摄但已被编辑过的照片，不过我们可以用"Opanda PowerExif"编辑软件，通过修改图像文件的文件头，骗过相机，让它认为是本机拍摄的照片，从而显示出来。

# 什么是微距摄影，使用单反数码相机如何实现？



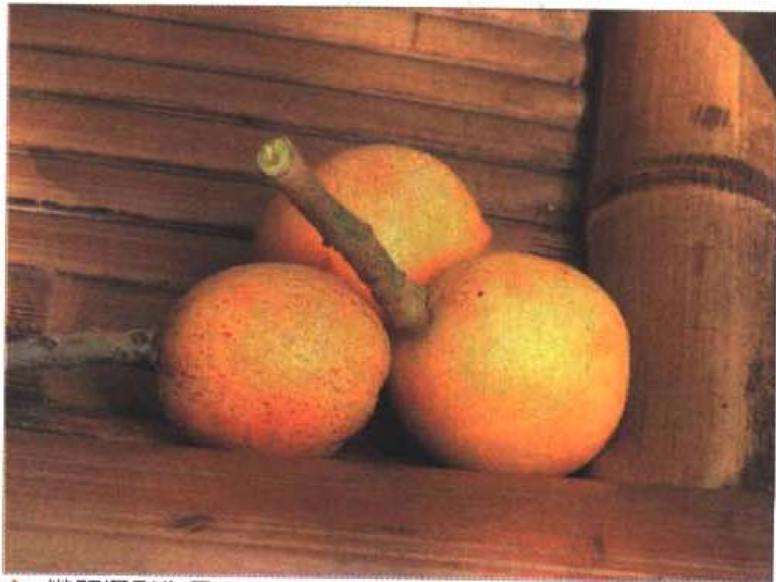
微距摄影，顾名思义，是一种近距离的摄影方式，和普通摄影相比，有着自己独特的拍摄手法和表现力，受到不少摄影爱好者的青睐。用单反数码相机进行微距摄影更是拥有很多优势，下面就谈谈相关情况。



## 微距摄影的特点

微距摄影是数码相机的特长之一，用微距拍摄可以把很普通的场景拍成戏剧性的场面，微距特别擅长表现花鸟鱼虫等细小的东西，对细节可以充分展示，而且也可以随心所欲地表现自己在选题、构图、用光方面的创意，不像拍摄风光、人物、民俗文化等题材，要受很多条件的制约。微距摄影上手比较快，其中也往往包含作者的良苦用心，很多也能称得上是精品。

微距摄影的目的是力求将主体的细节纤毫毕现的表现出来，把细微的部分巨细无遗的呈现在眼前。微距拍摄的照片，可展现出普通摄影



◆ 微距摄影作品

中不常见的“微观美”，像花卉昆虫、沙石小品都是很好的微距拍摄对象，一些人眼看似平常的物品，通过微距拍摄可展现出奇妙的效果。

在微距摄影中，有一个概念是必须要认识的，就是放大率(Magnificatlon)。放大率直接影响著微距拍摄的效果。所谓放大率是由感光器件表面所得影像和实物主体大小的比例来定义，故放大率是以一个比例来表达。常听到镜头能拍到1:1、 1:2的微距效果，这些比例便是指镜头的放大率，左边数值代表感光器件平面上影像的大小，而右边数值则代表实际主体大小，当镜头能做到1:1放大率时，镜头可将实物真实大小完全投射在感光器件平面上。

## 微距镜头

尽管大多数消费级数码相机都有不错的微距拍摄能力，但由于单反数码相机具备先天的扩充性能，可以使用很多专业的微距摄影附件，因此用单反数码相机进行微距拍摄显然具有更多的优势。



◆ 微距镜头

对于单反数码相机来说，微距拍摄能力首先由镜头所决定。微距镜头是最易使用的微距拍摄器材，用户毋需外加任何配件便可立即进行微距拍摄。如果经常进行微距摄影，我们最好选择专用微距镜头，一般的摄影镜头，是按拍摄距离大约为焦距的100～500倍来进行优化设计的，偏离这个距离时，各类像差平衡会被破坏，因此镜头表现能力也会随之降低。特别是像场弯曲，表现得极为明显。而微距镜头则专门为近距离拍摄作了优化，微距镜头有两个重要参数，一是放大率，通常在1:2～2:1之间，大多数是1:1；二是镜头前端工作距离。前端工作距离较大的话，有如下好处：布光方便；不干扰活动或者敏感的被摄体；可以方便在镜头前端加入需要的附件，比如环形微距闪光灯、滤光镜等。

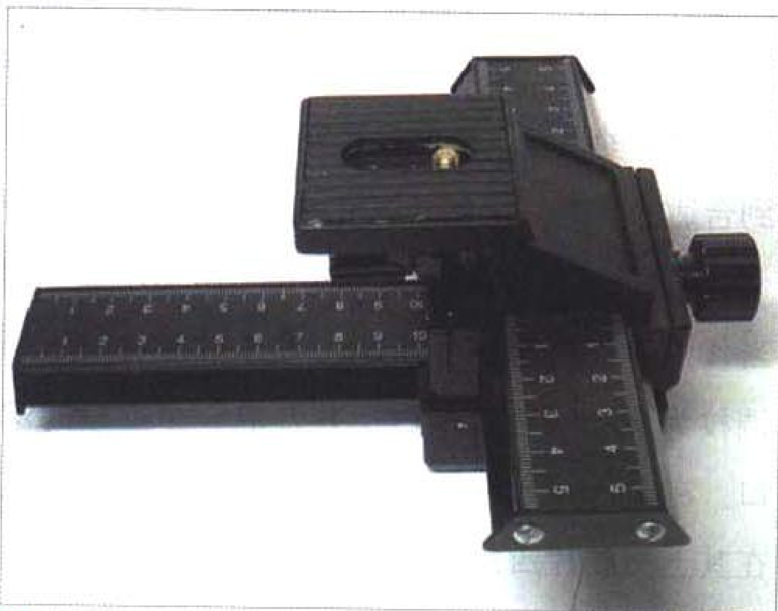
## 使用附件拍摄微距

微距拍摄是数码摄影的一大乐趣。由于专业的单反数码相机微距镜头价格较高，而且放大倍律不一定能满足要求，各种方便微距拍摄，或者能让普通镜头实现微距功能的微距附件就受到微距爱好者的欢迎。根据透镜成像的基本原理，我们知道，在拍摄一个物体时，物距愈小，像距愈大，底片上物体的像也愈大。但是普通的镜头，由于结构上的限制，像距不能太大，所以最近聚焦距离也不能太短，因此很难拍摄出细小物体的细节。用普通镜头进行近距摄影，其技术要点在于设法减小物距或增大像距，就可以

进行近距摄影了。

### 微距架

由于微距拍摄时影像的放大倍率比较大，对调焦的要求比较严格，所以需要一些专用的微距附件才能有效地进行微距拍摄工作。微距架是微距摄影有效的辅助工具。它能够前后左右移动一定距离，且均有闭锁旋钮。使用时将相机拧在该架上，再将该架装到三脚架上。比如用微距镜头按1:1拍摄，镜头调焦环已经到头，对焦就要靠移动机身了，老移动三脚架很烦人的。用了微距架后，焦点靠它前后微调，构图靠它左右移动。调好后就闭锁，再拍摄，非常方便。



◆ 微距架

### 近摄附加镜

近摄附加镜是一种类似放大镜的镜片，有各种不同屈光度供用户选用，使用方法与普通滤光镜一样，直接旋接至镜头前端，使聚焦距离缩短，从而达到放大的目的。这种方法适用于任何类型的照相机，还可以多片同时使用。由于原镜头是一个像差已精确校正的透镜系统，加上近摄附加镜后，会破坏原有的校正，使球面像差




◆ 近摄附加镜

和色差又重新呈现，所以成像的清晰度变差，因此不能做高放大倍率近摄。近摄镜一般分为+1、+2、+4三个型号，放大倍率依次增强，不过其像场的弯曲度也随之增大。

### 近摄接圈

近摄接圈接在镜头尾部，有固定长度的接圈和可变长度的皮腔两种选择，能增大像距，从而增加镜头的放大率。使用效果比近摄附加镜好，但会减小镜头的有效光圈。另外还有一种镜头反接圈用于在合适的镜头（一般是标头）反接后进行微距拍摄的附件。结构比近摄接圈复杂，用得不是很多。使用近摄接圈或镜头反接圈后，镜




◆ 近摄接圈

头的自动对焦功能就失效了，通常只能通过移动镜头位置进行对焦。

除了上面提到的附件外，单反数码相机微距摄影时还有下面两种重要配件可以选择：一是弯角取景器，比如Minolta Vn，做工和设计都很好，可以360°任意旋转（在90°的位置有定位），有-9到+3的屈光度调节，配有橡胶眼罩，还有1×和2×可选放大倍率，将拨杆一拨就行了，很方便。特别是它里面的镜片是有增光膜的，比肉眼看还要明亮。




◆ 环型闪光灯

二是环型闪光灯，这类闪光灯的闪光灯头与控制电路是分开的，闪光灯管连接在镜头前端，控制电路部分则插在机身热靴上，中间通过软线连接。这类闪光灯的好处是可以方便地控制闪光，而且照明比较均匀，主要用于微距拍摄。因为微距拍摄时，通常镜头距离被摄物已经很近，内置和普通的外接闪光灯都已经无法派上用场了。

> **小技巧**
>
> **用单反数码相机翻拍底片**
>
> **要把底片变成数字图片，最好的方法当然是用专门的底片扫描仪，或者普通扫描仪加上扫底适配器。其实在没有底片扫描器的情况下，单反数码相机也是一个不错的替代品，如果对输出精度要求不高的话，实践证明，用单反数码相机翻拍正片（幻灯片）可以轻松地获得不错的品质，用来上网发布相片已经够用了。**

要用单反数码相机成功翻拍底片器材上最重要有两点：一是使用合适的镜头，关键是微距拍摄能力要强，最好是专门的微距头，二是要有合适的辅助设备，比如底片翻拍架等。主要是找到合适的光源，要求光度平均、色温正确。有条件的话可使用幻灯片观看器，也可用CRT显示屏当作灯箱使用为底片照明。具体就是将显示屏调校为最亮及色温最白，并开启一个空白的窗口。在显示屏上贴上半透明纸一张，再将底片贴在其上，胶片四角最好用东西压住，保持平整，然后翻拍。拍摄时注意用较小的光圈和镜头的中焦端，尤其注意关闭闪光灯，且用较小的压缩率，保证细节能清晰再现。相机焦平面要和底片平行，才能拍出变形小的图片。

# 如何调整单反数码相机的ISO?



单反数码相机的一大特点就是可以灵活调整ISO设定，而单反数码相机还具有在高ISO设定下拍摄品质较好的特色，如果加以合理利用，可以大大方便我们适应各种拍摄环境。

## 关于数码相机的ISO

ISO是"International Standards Organization"国际标准组织的缩写，单反数码相机中的ISO标准实际上就是来自胶片工业的标准称谓，在胶片工业标准中，ISO是衡量胶片对光线敏感程度的标准。数值越低，例如ISO 50，就表示胶片在曝光感应速度上要比高数值的来得慢，但颗粒更加细腻，反之亦然。单反数码相机中感光部分的元件是图像传感器，同样也是采用了ISO的标准来衡量对光线的敏感程度，而且同胶片感光一样，ISO数值越大，最后成像中的颗粒状就越明显。

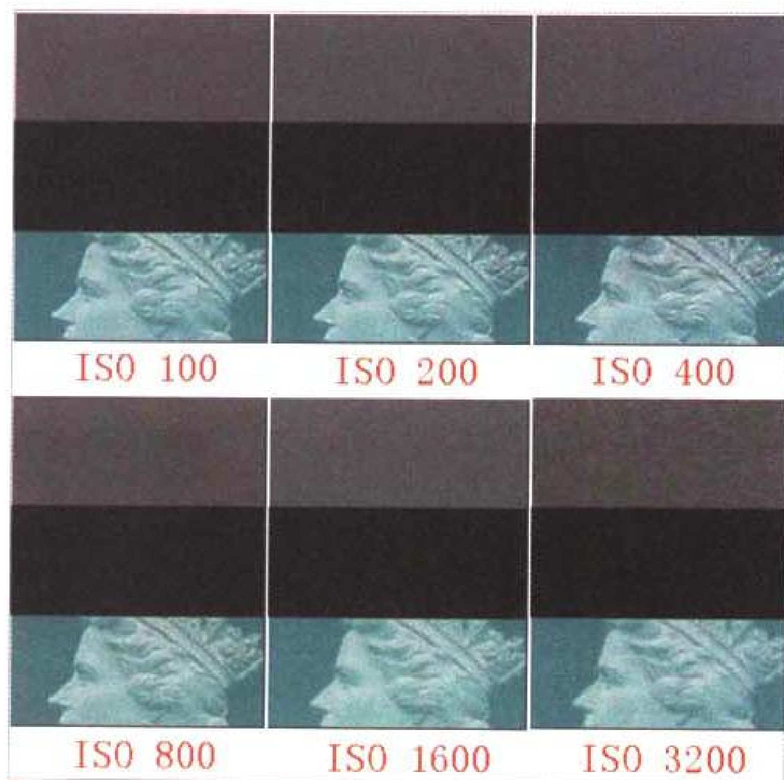
单反数码相机中的图像传感器和传统胶片最大的区别在于：传感器的ISO感应数值是可以随时变化的，单反数码相机允许用户调整ISO数值设定，对于胶片来说，要获得不同的ISO数值就必须使用不用ISO标准的胶片。由于单反数码相机拍摄出来的照片中产生的颗粒感更表面化，这就容易导致所谓的高ISO数码噪点。因此我们在日常拍摄时尽量采用低ISO设定，现在大多数单反数码相机最低ISO能设为50，在光线充足时，可以获得很干净的拍摄画面。

## 合理运用高ISO拍摄

单反数码相机中增大了CCD的ISO设定后，尽管噪点会增加，但在拍摄的时候能通过增加快门和降低光圈来获得更灵活的拍摄效果。比如在光线较暗的情况下，提高ISO设定可以获得足够高的快门速度来保持画面清晰。

很多玩家常常会碰到以下的情形：在展览馆等禁止闪光灯的场所拍摄，我们不得不禁用闪光，结果得到的是模糊的照片；同样的情况也会出现在室内或者环境比较昏暗的拍摄环境中。

在不使用闪光灯的情况下要拍摄出效果好的照片，一个简单的方法是通过ISO的调节来实



◆ 不同ISO设置的拍摄效果

现。比如在相同的环境下拍摄两张照片，分别采用ISO 400设置和采用ISO 1600的设置，两者总体的曝光量最后相差无几，但是如果查看图像属性，会发现设为ISO 1600的时候快门速度要大大高于ISO 400，如果不采用三角架，那么采用ISO 400时将会出现严重的抖动，这将使得照片最后的效果完全不具备可观赏性。当然，如果提高ISO设置，会使得照片的颗粒感变得比较严重，这就需要使用者根据当时的情况灵活掌握了。

和普通数码相机相比，单反数码相机由于感光器件面积较大，在高ISO时的表现要好很多，通常在设为ISO 800以下，噪点都不会很严重，遇到前面提到的情况时，可以使用高ISO进行拍摄。

**小技巧**

**打开相机电源和CF卡舱盖，同时按住“浏览键”和“OK”键，此时，我们就可以看到相机的版本号了，接着按照“上”、“下”、“左”、“右”的顺序按机身后面的四个方向键；然后再按一下快门，又按方向键“上”，再按“下”(也就是ISO键)，同时按“快门+OK”键，直到显示出“TEST”菜单，选择prg10，item=0的时候就是ISO=50；item=1的时候就是ISO=64，以此类推，甚至到ISO 6400。选择好数值后，按OK键确定。最后关闭CF卡舱门，调整完毕。调整后，只要不重新设定ISO值，那么都将维持我们所选定的数值。**

这个调节方法对于奥林巴斯E-1、E-300、E-500、E-330单反数码相机都有效。只是E-330的调节方式稍有变化：“同时按浏览键+OK键”的操作步骤要变成“同时按MENU键+OK键”才行。

# 单反数码相机的曝光参数该如何设置?



准确曝光对于拍摄一张好的照片来讲是非常重要的，对于数码相机也是如此。目前大多数主流数码相机都具备"傻瓜式"自动曝光功能，能够确保在大多数情况下获得正确的曝光，不过很多初学者在使用自动模式拍摄出来的照片效果并不理想，主要是对曝光技巧掌握不足造成的。

## 不同曝光方式的特点及应用

### 程序控制

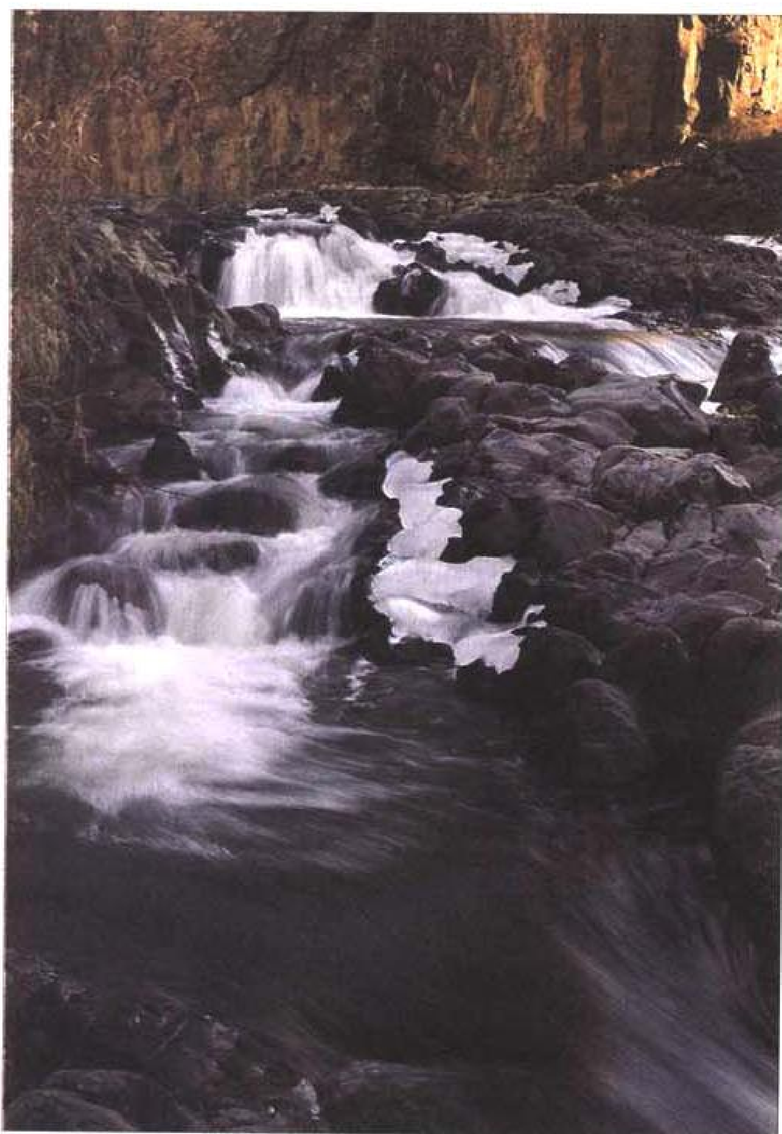
相机的快门速度及光圈大小都由相机自己确定，适合大多数情况的拍摄。程序式自动曝光是电子技术与人工智能相结合的产物．采用这种方式曝光时，相机不但能根据光线条件算出合适的曝光量，还能自动选择合适的曝光组合。普通程序曝光，首先会尽量选择适度光圈，不至于快门速度太慢而成像不清，也不至于光圈太大而损失景深，复杂的程序曝光可以有多种模式，例如，人像模式会选择尽可能大的光圈以虚化背景；风景模式会选择尽可能小的光圈以扩大景深；运动模式会选择尽可能高的快门速度来拍出清晰的运动物体。运用程序AE模式曝光拍摄，通常能拍出曝光适量的作品，但如果被摄主体与背景的光量相差比较悬殊，拍出的被摄主体则会出现欠曝或过曝的情形，因此运用程序AE模式拍摄时，要注意选择被摄主体与背景光量比较一致的拍摄现场，如果实在无法避免光线过于明亮或暗淡的背景时，则要善于运用曝光补偿功能，确保被摄主体曝光适量。

### 快门优先

由操作者自行设定快门速度，光圈值则由相机根据光线情况自动设定。快门优先自动曝光，适用于拍摄动体或需长时间曝光的拍摄场合，就可以按照意图先选定快门速度，需要凝固运动的物体时选定高的快门速度，需拍夜景、闪光同步、虚化动体时选用慢的快门速度，比如用于拍摄电视画面应设定为1/15～1/25s、人为使用慢速快门可营造动态流水的特殊效果等。



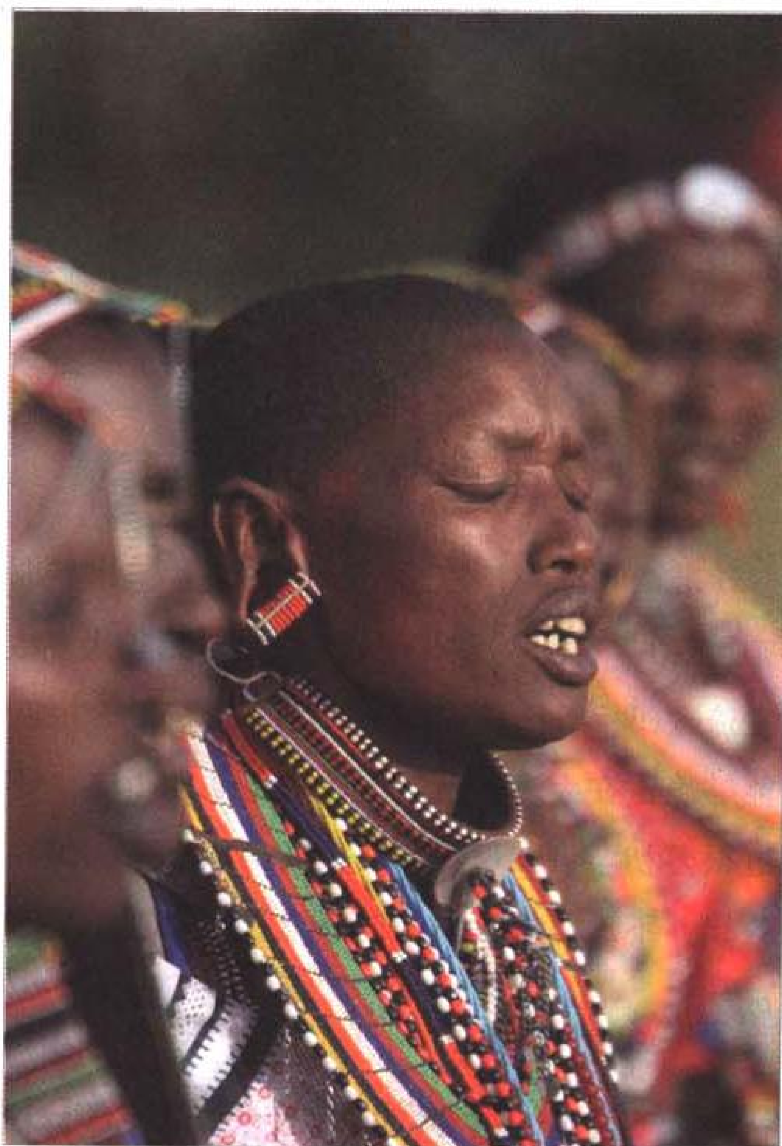
◆ Canon EOS 30D，1/500s，f/2.5，ISO 200，快门优先
快门优先模式时候拍摄动态物体时使用



◆ 使用慢速快门营造动态流水的效果

## 光圈优先

光圈，简单的说就是衡量镜头通光能力的一个单位，基本上等于镜头有效口径与焦距的比值。光圈的标称数值越小，通光量就越大（比如F2.0的通光量比F2.8要大一倍）。设定为光圈优先时，由操作者自行设定光圈大小，快门速度



◆ Canon EOS 350D，1/1000s，f/5.6，ISO 400，光圈优先大光圈可营造浅的景深，突出被摄主体



◆ Canon EOS 350D，1/160s，f/10.0，ISO 100，光圈优先小光圈可营造更深的景深

则由相机根据光线情况自动设定。是除程序曝光外最常见的一种自动曝光方式。主要用于对景深的控制，比如拍人像就应该尽量用大光圈营造浅景深，需要大的景深时则选定小光圈，照相机会根据CCD的感光度和景物亮来调节快门速度，以达到正确的曝光。

### 全手动控制

这很容易理解，就是光圈和快门值都由使用者自行手动控制。全手动曝光除了用于营造特殊拍摄效果等，还有一个重要作用就是锁定曝光量，可以用于拍广角照片等特殊用途。对于专业摄影师而言，他们可能更愿意采用手动控制，因为这样才能更好的发挥他们的聪明才智，尽情享受摄影带来的乐趣，也能拍摄出更高质量的图像。

有些高端机型还支持自动包围式曝光模式，所谓包围式曝光(Bracketing)是单反数码相机的一种高级功能，尽管测光技术日臻完善，由于光线条件、被摄主体千变万化，仍可能会有测光偏差。为了防止因测光失误而错失重要拍摄主题，在许多高档传统相机中就已经引入了包围式曝光功能，就是当按下快门时，相机不是拍摄一张，而是以不同的曝光组合连续拍摄多张，从而保证总能有一张符合摄影者的曝光意图。在单反数码相机中，不但引入了针对曝光量的包围式曝光，有的相机甚至可以针对白平衡、对焦、ISO等进行包围式拍摄。

## 不同测光方式的应用

要获得正确的曝光，我们还需理解并灵活运用不同的测光方式。大多数单反数码相机都具备完善的测光模式。比如分区矩阵测光、中央重点测光、点测光。

### 多分区测光

将整个画面分为多个矩形分区，智能判断曝光量，一般来说多分区越多，测光越准确。多分区测光适合大多数拍摄情况，是最常用的测光方式。

### 中央重点测光

以画面中心为重点，结合周边光线情况，做出合适的曝光选择，这种测光方式适合拍摄人物在中心和风景共存的纪念照。

### 点测光

对一个很小的范围(一般小于画面的3%，且多与对焦点联动)进行精确测光，通常情况应用不多，但在特殊情况下非常有用，比如在逆光环境下，对主体使用点测光可使主体获得适当的曝光量，这也是专业摄影人士常用的测光方式。

## 更准确曝光："直方图" 应用

常说的直方图是指灰度直方图(histogram)即灰度级的函数，它表示图像中具有每种灰度级的象素的个数，反映图像中每种灰度出现的频率。常用的灰度直方图的横坐标是灰度级，纵坐标是该灰度级出现的频率，是图像的最基本统计特征。直方图的左边是暗调部分，右边是高光部分。如果图像中的像素主要分布在暗调区域，则整幅图像看上去会很暗。如果图像中的像素主要分布在高光区域，则整幅图像看上去会很亮。通过在"直方图"对话框中查看像素的分布

状况可以帮助我们更好地校正图像曝光。

在拍摄取景或浏览影像时显示的直方图可直观表示被摄物体的亮度和当前曝光量设置之间的关系，通过目视观察液晶显示屏上显示的直方图确认数据，我们不仅可以更精确地控制曝光量，并且能通过充分发挥CCD的动态范围的优势来达到创作意图。当难以确定图像的曝光补偿时，可帮助用户检查场景的整体亮度。直方图可向我们提供精确调整曝光所必需的信息，表示的是图像中的每个亮度级的像素数量。某些DC可在浏览时查看直方图，而更专业的机型则可以在取景时即时监看直方图，显然更加重要。

**小提示**

**数码片子欠曝比过曝好**

常听到影友抱怨说单反数码相机拍的片子欠曝，感觉有些发灰，其实对于这个问题并不必过于担心，很多单反数码相机设计就是这样，欠曝目的就是为了能保留画面更多的细节，以留给作者更多的数码后期的制作空间。如果不想在后期制作上花太多的功夫的话，建议把曝光补偿提高到＋0.3到+0.7就可以了。

CCD/CMOS的感光特性与反转片很类似，拍摄时宁可欠曝别过曝，一旦过曝，片子就没有挽救的余地了。这与普通负片的“宁过勿欠”曝光原则恰是相反的，以前传统相机玩得多的朋友要特别注意这点。

